

ALESSANDRE PEREIRA COLAVITE

**Revisão do gênero *Neomuscina*  
Townsend (Diptera, Muscidae) no Brasil**

**CURITIBA**

**2009**

ALESSANDRE PEREIRA COLAVITE

**Revisão do gênero *Neomuscina* Townsend (Diptera, Muscidae) no Brasil**

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Claudio José Barros de Carvalho.

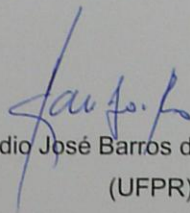
**CURITIBA**

**2009**

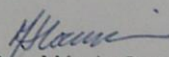
ALESSANDRE PEREIRA COLAVITE

"Revisão do gênero *Neomuscina* Townsend (Diptera, Muscidae) no Brasil"

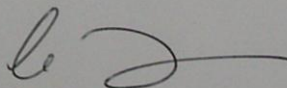
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de "Mestre em Ciências Biológicas", no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, pela Comissão formada pelos professores:



Prof. Dr. Claudio José Barros de Carvalho (Orientador)  
(UFPR)



Profa. Dra. Márcia Souto Couri  
(MN/UFRJ)



Prof. Dr. Carlos José Einicker Lamas  
(MZ/USP)

Curitiba, 19 de fevereiro de 2009.

*Para cada coisa que acredito saber,  
dou-me conta de nove outras que ignoro.*

**(Provérbio árabe)**



*Essa é uma prova da confiança que colocaram em mim.  
Abigail, Silvio, Clayton e Gabriela,  
à vocês meu muito obrigado!*

## AGRADECIMENTOS

Há quem diga que esta parte seja, em todo trabalho, talvez a mais difícil. Árdua esta tarefa! Espero lembrar-me de todos que foram importantes e que comigo possibilitaram a construção desse trabalho. Agradeço:

Primeiramente ao Prof. Dr. Claudio José Barros de Carvalho, pela confiança, formação e paciência. E por naquela tarde fria e chuvosa de Julho de 2006 ter resolvido dar uma oportunidade para aquele “cara cabeludo”.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade para o desenvolvimento do trabalho, pelos técnicos, funcionários e professores, tanto quanto pela infra-estrutura física e intelectual imprescindíveis.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos durante o período de Mestrado, sem a qual este não seria possível.

À Dra. Márcia Souto Couri (MNRJ) e Dr. Carlos José Einicker Lamas (MZSP) por abrirem suas portas (e gavetas!) para análise de material. Também ao Dr. Uwe Kallweit (SMT) e Dr. Wayne Mathis (USNM) pelo empréstimo de espécimes para análise e verificação.

À Dra. Márcia Souto Couri e Dr. Carlos José Einicker Lamas por aceitarem participar da banca examinadora desta tese e contribuir com suas críticas e sugestões para a melhora do trabalho.

Aos colegas da ‘Turma’: André, Antônio “Caíto”, Antônio “Netão do gás”, Carol, Cecília, Danilo, Elaine, Fernando, Gabriel “Knight”, Luís Anderson, Marina, Mauro, Milehna, Vanuza e Thiago. Épicas nossas reuniões!

Aos colegas de laboratório: Aninha, Beatriz, Cecília, Danilo, Diana, Elaine, Jaime, Jéssica, Karine, Lica, Melise, Mírian e Peter pelas conversas, opiniões e convivência! E pelo ‘Chá das 5’, claro!

Aos colegas da Sala 3 do Anexo (que foram e ficaram): Alberto, Danilo, Éverton, Jéssica, Leandro “Pepê”, Luís Anderson, Mário, Mauro (que nunca apareceu!) e Olívia.

Aos que possibilitaram uma vivência mais agradável em Curitiba: demais colegas da Entomologia, Futsaleiros e Sociedade Brasileira de Medicina Estética.

À minha família, em especial minha mãe e meu pai, Abigail e Silvio, por sempre terem acreditado em mim e incentivarem esse filho maluco que sempre adorou insetos!

Ao meu irmão Clayton, pelos momentos de diversão e companheirismo, e por ter sempre me ajudado nas horas de necessidade!

À minha namorada Gabriela, pelo conjunto da obra! Sempre estive ao meu lado nos momentos tristes e felizes nesses quatro anos e oito meses. E especialmente pelo seu incentivo e contribuição para a realização desse trabalho. Amo-te!

Às coisas supérfluas da vida, mas que sem elas esses dois anos seriam uma penitência: CS, DN, DS, GH, MK, NWN, TDFG, VdR, BM e CC (sim... abreviaturas são necessárias!).

E para todos outros que aqui esqueci, mas que contribuíram de alguma forma para tudo isso!

E claro, aos dípteros! Vejo vocês na ponta do meu alfinete!

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	x
RESUMO .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
INTRODUÇÃO .....	1
Tabela 1: Espécies de <i>Neomuscina</i> de ocorrência para o Brasil e suas respectivas localidades .....	2
Histórico das espécies de <i>Neomuscina</i> no Brasil .....	4
MATERIAL E MÉTODOS .....	6
Material Examinado .....	6
Procedimento e análise .....	7
Terminologia .....	8
RESULTADOS .....	8
Taxonomia .....	8
<i>Neomuscina</i> Townsend, 1919 .....	8
Chave de identificação para espécies de <i>Neomuscina</i> do Brasil .....	10
Revisão das espécies .....	15
<i>N. atincta</i> Snyder, 1949 .....	15
<i>N. atincticosta</i> Snyder, 1949 .....	17
<i>N. capalta</i> Snyder, 1949 .....	19
<i>N. currani</i> Snyder, 1949 .....	22
<i>N. douradensis</i> Lopes & Khouri, 1996 .....	25
<i>N. goianensis</i> Lopes & Khouri, 1995 .....	27
<i>N. inflexa</i> (Stein, 1918) .....	29
<i>N. instabilis</i> Snyder, 1949 .....	32
<i>N. mediana</i> Snyder, 1949 .....	35
<i>N. mimosa</i> Lopes & Khouri, 1996 .....	38
<i>N. neosimilis</i> Snyder, 1949 .....	39
<i>N. nigricosta</i> Snyder, 1949 .....	43
<i>N. paramediana</i> Lopes & Khouri, 1995 .....	45
<i>N. pictipennis pictipennis</i> (Bigot, 1878) .....	47
	viii

<i>N. ponti</i> Lopes & Khouiri, 1995 .....	52
<i>N. sanespra</i> Snyder, 1949 .....	53
<i>N. schadei</i> Snyder, 1949 .....	56
<i>N. similata</i> Snyder, 1949 .....	59
<i>N. stabilis</i> (Stein, 1911) .....	62
<i>N. transporta</i> Snyder, 1949 .....	64
<i>N. vitoriae</i> Lopes & Khouiri, 1996 .....	66
<i>N. zosteris</i> (Shannon & Del Ponte, 1926) .....	68
<i>Neomuscina</i> <b>sp. nov. 1</b> .....	73
<i>Neomuscina</i> <b>sp. nov. 2</b> .....	75
<i>Neomuscina</i> <b>sp. nov. 3</b> .....	77
CONCLUSÕES .....	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	81
FIGURAS .....	85

## LISTA DE FIGURAS

Figuras 1-4: <i>Neomuscina atincticosta</i> ♂: (1) esternito V, vista dorsal; (2) placa cercal, vista posterior; (3) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (4) edeago; vista lateral esquerda .....	86
Figuras 5-8: <i>Neomuscina atincticosta</i> ♀: (5) terminália, vista ventral; (6) terminália, vista dorsal; (7) ápice da terminália, vista ventral; (8) ápice da terminália, vista dorsal .....	87
Figuras 9-12: <i>Neomuscina capalta</i> ♂: (9) esternito V, vista dorsal; (10) placa cercal, vista posterior; (11) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (12) edeago, vista lateral esquerda .....	88
Figuras 13-16: <i>Neomuscina capalta</i> ♀: (13) terminália, vista ventral; (14) terminália, vista dorsal; (15) ápice da terminália, vista ventral; (16) ápice da terminália, vista dorsal .....	89
Figuras 17-20: <i>Neomuscina currani</i> ♂: (17) esternito V, vista dorsal; (18) placa cercal, vista posterior; (19) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (20) edeago, vista lateral esquerda .....	90
Figuras 21-24: <i>Neomuscina currani</i> ♀: (21) terminália, vista ventral; (22) terminália, vista dorsal; (23) ápice da terminália, vista ventral; (24) ápice da terminália, vista dorsal .....	91
Figuras 25-28: <i>Neomuscina douradensis</i> ♂: (25) esternito V, vista dorsal; (26) placa cercal, vista posterior; (27) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (28) edeago, vista lateral esquerda .....	92
Figuras 29-32: <i>Neomuscina douradensis</i> ♀: (29) terminália, vista ventral; (30) terminália, vista dorsal; (31) ápice da terminália, vista ventral; (32) ápice da	

terminália, vista dorsal .....	93
Figuras 33-36: <i>N. goianensis</i> ♂: (33) esternito V, vista dorsal; (35) placa cercal, vista posterior; (34) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (36) edeago, vista lateral esquerda .....	94
Figuras 37-40: <i>N. goianensis</i> ♀: (37) terminália, vista ventral; (38) terminália, vista dorsal; (39) ápice da terminália, vista ventral; (40) ápice da terminália, vista dorsal .....	95
Figuras 41-44: <i>N. inflexa</i> ♂: (41) esternito V, vista dorsal; (42) placa cercal, vista posterior; (43) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (44) edeago, vista lateral esquerda .....	96
Figuras 45-48: <i>N. inflexa</i> ♀: (45) terminália, vista ventral; (46) terminália, vista dorsal; (47) ápice da terminália, vista ventral; (48) ápice da terminália, vista dorsal .....	97
Figuras 49-52: <i>N. instabilis</i> ♂: (49) esternito V, vista dorsal; (50) placa cercal, vista posterior; (51) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (52) edeago, vista lateral esquerda .....	98
Figuras 53-56: <i>N. instabilis</i> ♀: (53) terminália, vista ventral; (54) terminália, vista dorsal; (55) ápice da terminália, vista ventral; (56) ápice da terminália, vista dorsal .....	99
Figuras 57-60: <i>N. mediana</i> ♂: (57) esternito V, vista dorsal; (58) placa cercal, vista posterior; (59) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (60) edeago, vista lateral esquerda .....	100
Figuras 61-64: <i>N. mediana</i> ♀: (61) terminália, vista ventral; (62) terminália, vista dorsal; (63) ápice da terminália, vista ventral; (64) ápice da terminália, vista	

dorsal .....	101
Figuras 65-68: <i>N. mimosa</i> ♂: (65) esternito V, vista dorsal; (66) placa cercal, vista posterior; (67) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (68) edeago, vista lateral esquerda .....	102
Figuras 69-72: <i>N. mimosa</i> ♀: (69) terminália, vista ventral; (70) terminália, vista dorsal; (71) ápice da terminália, vista ventral; (72) ápice da terminália, vista dorsal .....	103
Figuras 73-76: <i>N. neosimilis</i> ♂: (73) esternito V, vista dorsal; (74) placa cercal, vista posterior; (75) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (76) edeago, vista lateral esquerda .....	104
Figuras 77-80: <i>N. neosimilis</i> ♀: (77) terminália, vista ventral; (78) terminália, vista dorsal; (79) ápice da terminália, vista ventral; (80) ápice da terminália, vista dorsal .....	105
Figuras 81-84: <i>N. nigricosta</i> ♂: (81) esternito V, vista dorsal; (82) placa cercal, vista posterior; (83) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (84) edeago, vista lateral esquerda .....	106
Figuras 85-88: <i>N. nigricosta</i> ♀: (85) terminália, vista ventral; (86) terminália, vista dorsal; (87) ápice da terminália, vista ventral; (88) ápice da terminália, vista dorsal .....	107
Figuras 89-92: <i>N. paramediana</i> ♂: (89) esternito V, vista dorsal; (90) placa cercal, vista posterior; (92) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (92) edeago, vista lateral esquerda .....	108
Figuras 93-96: <i>N. paramediana</i> ♀: (93) terminália, vista ventral; (94) terminália, vista dorsal; (95) ápice da terminália, vista ventral; (96) ápice da terminália, vista	



dorsal .....	
Figuras 97-100: <i>N. pictipennis pictipennis</i> ♂: (97) esternito V, vista dorsal; (98) placa cercal, vista posterior; (99) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (100) edeago, vista lateral esquerda .....	110
Figuras 101-104: <i>N. pictipennis pictipennis</i> ♀: (101) terminália, vista ventral; (102) terminália, vista dorsal; (103) ápice da terminália, vista ventral; (104) ápice da terminália, vista dorsal .....	111
Figuras 105-108: <i>N. sanespra</i> ♂: (105) esternito V, vista dorsal; (106) placa cercal, vista posterior; (107) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (108) edeago, vista lateral esquerda .....	112
Figuras 109-112: <i>N. sanespra</i> ♀: (109) terminália, vista ventral; (110) terminália, vista dorsal; (111) ápice da terminália, vista ventral; (112) ápice da terminália, vista dorsal .....	113
Figuras 113-116: <i>N. schadei</i> ♂: (113) esternito V, vista dorsal; (114) placa cercal, vista posterior; (115) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (116) edeago, vista lateral esquerda .....	114
Figuras 117-120: <i>N. schadei</i> ♀: (117) terminália, vista ventral; (118) terminália, vista dorsal; (119) ápice da terminália, vista ventral; (120) ápice da terminália, vista dorsal .....	115
Figuras 121-124: <i>N. similata</i> ♂: (121) esternito V, vista dorsal; (122) placa cercal, vista posterior; (123) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (124) edeago, vista lateral esquerda .....	116
Figuras 125-128: <i>N. similata</i> ♀: (125) terminália, vista ventral; (126) terminália, vista dorsal; (127) ápice da terminália, vista ventral; (128) ápice da terminália,	

vista dorsal .....	117
Figuras 129-132: <i>N. stabilis</i> ♂: (129) esternito V, vista dorsal; (130) placa cercal, vista posterior; (131) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (132) edeago, vista lateral esquerda .....	118
Figuras 133-136: <i>N. stabilis</i> ♀: (133) terminália, vista ventral; (134) terminália, vista dorsal; (135) ápice da terminália, vista ventral; (136) ápice da terminália, vista dorsal .....	119
Figuras 137-140: <i>N. transporta</i> ♂: (137) esternito V, vista dorsal; (138) placa cercal, vista posterior; (139) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (140) edeago, vista lateral esquerda .....	120
Figuras 141-144: <i>N. vitoriae</i> ♂: (141) esternito V, vista dorsal; (142) placa cercal, vista posterior; (143) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (144) edeago, vista lateral esquerda .....	121
Figuras 145-148: <i>N. vitoriae</i> ♀: (145) terminália, vista ventral; (146) terminália, vista dorsal; (147) ápice da terminália, vista ventral; (148) ápice da terminália, vista dorsal .....	122
Figuras 149-152: <i>N. zosteris</i> ♂: (149) esternito V, vista dorsal; (150) placa cercal, vista posterior; (151) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (152) edeago, vista lateral esquerda .....	123
Figuras 153-156: <i>N. zosteris</i> ♀: (153) terminália, vista ventral; (154) terminália, vista dorsal; (155) ápice da terminália, vista ventral; (156) ápice da terminália, vista dorsal .....	124
Figuras 157-160: <i>Neomuscina</i> <b>sp. nov. 1</b> ♂: (157) esternito V, vista dorsal; (158) placa cercal, vista posterior; (159) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral	

esquerda; (160) edeago, vista lateral esquerda ..... 125

Figuras 161-162: *Neomuscina* **sp. nov. 1** ♀: (161) terminália, vista ventral; (162) terminália, vista dorsal; (163) ápice da terminália, vista ventral; (164) ápice da terminália, vista dorsal ..... 126

Figuras 165-168: *Neomuscina* **sp. nov. 2** ♂: (165) esternito V, vista dorsal; (166) placa cercal, vista posterior; (167) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (168) edeago, vista lateral esquerda ..... 127

Figuras 169-172: *Neomuscina* **sp. nov. 2** ♀: (169) terminália, vista ventral; (170) terminália, vista dorsal; (171) ápice da terminália, vista ventral; (172) ápice da terminália, vista dorsal ..... 128

Figuras 173-176: *Neomuscina* **sp. nov. 3** ♂: (173) esternito V, vista dorsal; (174) placa cercal, vista posterior; (175) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (176) edeago, vista lateral esquerda ..... 129

## RESUMO

*Neomuscina* Townsend compreende atualmente 38 espécies, de distribuição predominantemente neotropical, à exceção de duas espécies ocorrendo também no sul da Região Neártica e uma coletada na costa ocidental da África. Neste trabalho são redescritas 22 espécies de ocorrência para o Brasil: *N. atincta* Snyder, *N. atincticosta* Snyder, *N. capalta* Snyder, *N. currani* Snyder, *N. douradensis* Lopes & Khouri [material-tipo], *N. goianensis* Lopes & Khouri [material-tipo], *N. inflexa* (Stein), *N. instabilis* Snyder [material-tipo], *N. mediana* Snyder, *N. mimosa* Lopes & Khouri [material-tipo], *N. neosimilis* Snyder, *N. nigricosta* Snyder, *N. paramediana* Lopes & Khouri [material-tipo], *N. pictipennis pictipennis* (Bigot), *N. ponti* Lopes & Khouri [material-tipo], *N. sanespra* Snyder [material-tipo], *N. shadei* Snyder, *N. similata* Snyder, *N. stabilis* (Stein), *N. transporta* Snyder [material-tipo], *N. vitoriae* Lopes & Khouri [material-tipo] e *N. zosteris* (Shannon & Del Ponte). *N. nigricosta* e *N. transporta* são novas ocorrências para o Brasil. São apresentadas também as descrições de três novas espécies de *Neomuscina*. As espécies *N. arcuata* (Wiedemann), *N. dorsipuncta* (Stein), *N. nudistigma* Snyder, *N. sparsiplumata* (Stein) e *N. tinctinervis* (Stein), cuja literatura também registra para o Brasil, não foram analisadas. Uma chave de identificação para as espécies brasileiras, baseada em caracteres morfológicos de indivíduos adultos machos e fêmeas, também é apresentada.

Palavras-chave: chave de identificação, Muscidae, *Neomuscina*, Região Neotropical, revisão, taxonomia.

## ABSTRACT

*Neomuscina* Townsend contains at present 38 species, predominantly neotropical, except by two species occurring also in the south of the Nearctic Region and one collected in the western coast of Africa. In this work 22 species occurring in Brazil are revisioned: *N. atincta* Snyder, *N. atincticosta* Snyder, *N. capalta* Snyder, *N. currani* Snyder, *N. douradensis* Lopes & Khouri [type material], *N. goianensis* Lopes & Khouri [type material], *N. inflexa* (Stein), *N. instabilis* Snyder [type material], *N. mediana* Snyder, *N. mimosa* Lopes & Khouri [type material], *N. neosimilis* Snyder, *N. nigricosta* Snyder, *N. paramediana* Lopes & Khouri [type material], *N. pictipennis pictipennis* (Bigot), *N. ponti* Lopes & Khouri [type material], *N. sanespra* Snyder [type material], *N. shadei* Snyder, *N. similata* Snyder, *N. stabilis* (Stein) [type material], *N. transporta* Snyder [type material], *N. vitoriae* Lopes & Khouri [type material] e *N. zosteris* (Shannon & Del Ponte). *N. nigricosta* e *N. transporta* are new occurrences for Brazil. Also are presented the descriptions of three new *Neomuscina* species. The species *N. arcuata* (Wiedemann), *N. dorsipuncta* (Stein), *N. nudistigma* Snyder, *N. sparsiplumata* (Stein) e *N. tinctinervis* (Stein), recorded in the literature on Brazil, weren't analyzed. An identification key for the Brazilian species based in morphological characters of adults males and females also is presented.

Key words: identification key; Muscidae, *Neomuscina*, Neotropical Region, revision, taxonomy.

## INTRODUÇÃO

Muscidae constituem uma das maiores famílias dentre os Diptera, contando atualmente com mais de 4.500 espécies descritas em cerca de 180 gêneros (de Carvalho *et al.* 2005). Distribuídos por todas as regiões biogeográficas, os muscídeos ocorrem nos mais variados habitats, à exceção de ambientes muito áridos (de Carvalho *et al.* 2005).

A família possui representantes com os mais diversos hábitos. As larvas podem ser coprófagas, saprófagas e carnívoras (Skidmore 1985) enquanto adultos geralmente alimentam-se de matéria orgânica vegetal e animal em decomposição (de Carvalho & Couri 2002; de Carvalho *et al.* 2005). Muitas espécies de Muscidae possuem considerável importância econômica: há aquelas que representam importantes pragas veterinárias; muitas espécies de hábitos saprófagos são potenciais vetores mecânicos de doenças, despertando interesse médico e sanitário; algumas espécies possuem larvas atuando como pragas agrícolas ou de grãos armazenados (de Carvalho & Couri 2002; de Carvalho *et al.* 2005); e há ainda espécies de interesse no âmbito forense (de Carvalho & Mello-Patiu 2008).

Na Região Neotropical, os muscídeos estão representados por 843 espécies em 84 gêneros distribuídas em sete subfamílias (de Carvalho *et al.* 2005). Embora haja um bom número de espécies neotropicais conhecidas, grande parte do real estado taxonômico permanece conhecido apenas em níveis incipientes (de Carvalho & Couri 2002).

*Neomuscina* Townsend, 1919 compreende 38 espécies distribuídas por toda a Região Neotropical, à exceção de *N. tripunctata* (Wulp, 1896) e *N. rufoscutella* Dodge, 1955 ocorrendo ao sul da Região Neártica (de Carvalho *et al.* 2005) e *N. transporta* Snyder, 1949 coletada em um avião proveniente da América do Sul recém desembarcado em Gana, na costa ocidental africana (Snyder 1949). Embora conte com um grande número de espécies, há mais de dez anos não são descritas novas espécies para o gênero.

A Tabela 1 reúne as espécies e suas distribuições geográficas cuja literatura registra para o Brasil (Snyder 1949; Snyder 1954; d'Almeida 1992; d'Almeida 1993; Costacurta *et al.* 2003; Rodríguez-Fernández *et al.* 2006).

**Tabela 1** – Espécies de *Neomuscina* de ocorrência para o Brasil e suas respectivas localidades.

<b>Espécie</b>	<b>Distribuição geográfica</b>
<i>N. arcuata</i> (Wiedemann)	“Brasil”
<i>N. atincta</i> Snyder	Brasil (Rio de Janeiro), Costa Rica, Panamá
<i>N. atincticosta</i> Snyder	Brasil (Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina)
<i>N. capalta</i> Snyder	Brasil (Rio de Janeiro), Panamá, Trindad e Tobago
<i>N. currani</i> Snyder	Brasil (Rio de Janeiro), Panamá
<i>N. dorsipuncta</i> (Stein)	“Brasil”, Costa Rica, México, Panamá, Venezuela
<i>N. douradensis</i> Lopes & Khouri	Brasil (Goiás, Mato Grosso do Sul)
<i>N. goianensis</i> Lopes & Khouri	Brasil (Bahia, Ceará, Goiás, Rio de Janeiro, São Paulo)
<i>N. inflexa</i> (Stein)	Brasil (Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo)
<i>N. instabilis</i> Snyder	Brasil (Rio de Janeiro), Panamá, Trindad e Tobago
<i>N. mediana</i> Snyder	Brasil (Rio de Janeiro)
<i>N. mimosa</i> Lopes & Khouri	Brasil (Goiás)
<i>N. neosimilis</i> Snyder	Brasil (Rio de Janeiro, Santa Catarina), Paraguai
<i>N. nudistigma</i> Snyder	Brasil (Paraná), Venezuela
<i>N. paramediana</i> Lopes & Khouri	Brasil (Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo)
<i>N. pictipennis pictipennis</i> (Bigot)	Brasil (Paraná), Paraguai, Venezuela
<i>N. ponti</i> Lopes & Khouri	Brasil (São Paulo)
<i>N. sanespra</i> Snyder	Brasil (Espírito Santo)
<i>N. schadei</i> Snyder	Brasil (Paraná), Paraguai
<i>N. similata</i> Snyder	Brasil (Rio de Janeiro), Guiana, Trindad e Tobago, Venezuela
<i>N. sparsiplumata</i> (Stein)	Brasil (Rio Grande do Sul)

<i>N. stabilis</i> (Stein)	Brasil (Rio de Janeiro), Peru
<i>N. tinctinervis</i> (Stein)	Brasil (Paraná, Santa Catarina, São Paulo)
<i>N. vitoriae</i> Lopes & Khouri	Brasil (Minas Gerais, Rio de Janeiro)
<i>N. zosteris</i> (Shannon & Del Ponte)	Argentina, Brasil (Paraná)

Os adultos caracterizam-se por possuírem olhos nus; arista plumosa; parede pós-alar nua; borda supra e infra-escamal nua; acrosticais 0:1, 1:1 ou 2:1; calcar ausente; porção apical da veia tronco com cerdas dorsais e ventrais; ápice da veia M fortemente curva, dirigindo para  $R_{4+5}$  e terminando próximo ao ápice da asa; veia  $R_{4+5}$  ligeiramente curva para baixo e terminando antes de se encontrar com o ápice da asa (Snyder 1949; Couri & de Carvalho 2002).

As *Neomuscina* possuem um discreto interesse em saúde pública (Snyder 1949) e entomologia forense (de Carvalho & Mello-Patiu 2008), já que algumas espécies são muito comuns em ambientes urbanos (de Carvalho *et al.* 1984; d’Almeida 1992; d’Almeida 1993). Adultos e larvas podem ser coletados sobre fezes e qualquer outro tipo de material orgânico vegetal (Snyder 1949) ou animal (Wells & Greenberg 1992) em decomposição. Pouco se sabe sobre os hábitos das espécies do gênero. Townsend (1919) menciona que os indivíduos adultos comumente adentram em cavernas e tendas durante o calor do dia. Muchmore (2001) reporta que a existência de uma caverna em Fremont County, Colorado popularmente conhecida como “Fly Cave”, abrigo de milhares de indivíduos de *N. tripunctata*. Há ainda outras duas cavernas em Eddy County, Novo México onde Cokendolpher & Polyak (2004) relatam a existência da mesma espécie. Acreditava-se existir alguma relação entre indivíduos de *Neomuscina* e formigas do gênero *Formes* – devido a um erro de leitura de etiqueta por Snyder (1949). Confirmou-se posteriormente que alguns indivíduos foram coletados sobre fungos do gênero *Fomes* (Snyder 1954).

A primeira revisão do gênero com chave de identificação foi realizada por Snyder (1949). Posteriormente o próprio autor reviu sua chave, incluindo e sinonimizando algumas espécies (Snyder 1954). Lopes & Khouri (1995; 1996) foram as últimas autoras a descrever novas espécies para *Neomuscina*, acrescentando seis espécies ao gênero.



Neste trabalho é proposta a revisão das espécies de *Neomuscina* de ocorrência no Brasil, que conta atualmente com um conhecimento escasso e fragmentado. A identificação das espécies do gênero é de grande dificuldade, sobretudo devido à antiga tendência dentro do grupo de se separar as espécies baseando-se fortemente em caracteres de coloração. Pretende-se aqui dar subsídios que contribuam para a compreensão da diversidade do grupo e possibilitem trabalhos subseqüentes que visem determinar a validade e relação de tais táxons.

### **Histórico das espécies de *Neomuscina* no Brasil**

Townsend (1919) propôs o gênero *Neomuscina*, com base em indivíduos coletados no Arizona e Novo México, Estados Unidos da América. Apenas uma espécie foi descrita, *Neomuscina cavicola*. Embora Townsend não tenha explicitado o porquê do epíteto genérico, provavelmente este se deve à semelhança com espécies do gênero *Muscina*, diferindo em alguns aspectos. Segue a descrição do gênero *Neomuscina*, segundo Townsend (1919:541-542):

Differs from *Muscina* as follows: Clypeous strongly dished. Arista much longer than antennae, thinly plumose. Female frontalia without convergent pair of bristles in front of ocelli. Cheeks not as wide as epistoma. Only one preacrostichal bristle. Scutellum subpointed behind. Basal segment of abdomen well shortened, the anal segment little longer than preceding segment. Third segment with a marginal row of erect bristles.

Malloch (1921) transferiu *Spilogaster apicata* Stein, 1904 para *Spilopteromyia* – um novo gênero, futuramente classificado como subgênero de *Neomuscina* por Snyder (1949).

Snyder (1949) realizou uma revisão para o gênero, propondo novas espécies e novas combinações. *N. fulvifrons*, *N. mediana*, *N. neosimilis* e *N. sanespra* foram as primeiras espécies descritas para o Brasil. Três outras espécies registradas para o Brasil foram transferidas por Snyder para *Neomuscina*: *Cyrtoneurina inflexa* Stein, 1918, *Mydaea sparsiplumata* Stein, 1918 e *Mydaea tinctinervis* Stein, 1918. Snyder não encontrou diferenças entre *Neomuscina* e *Spilopteromyia*, à exceção do segundo apresentar cerdas ventralmente na veia R<sub>4+5</sub>, conforme segue:

“... *Spilopteromyia* is more closely allied to *Neomuscina*, and it is my opinion that it should be treated at most a subgenus of it. The only character that I have been able find that may be of value in distinguishing *Spilopteromyia* from *Neomuscina*, *sensu stricto*, is the presence of hairs on the ventral surface of the third wing vein beyond the node.” (Snyder 1949:4).

Assim, Snyder propôs *Spilopteromyia* como subgênero de *Neomuscina*, descrevendo uma espécie para o Brasil, *Neomuscina (Spilopteromyia) atincticosta*.

Snyder (1954), em seu trabalho revisional sobre *Cyrtoneurina* fez um breve adendo a respeito de *Neomuscina*, propondo novas sinônimas e transferências de espécies para o gênero. *N. fulvifrons* Snyder, 1949 foi sinonimizada com *Neomuscina zosteris* (Shannon & Del Ponte, 1926).

Pont (1972) em seu catálogo de muscídeos neotropicais transfere *Mydaea dorsipuncta* Stein, 1918 para *Neomuscina*. No mesmo trabalho Pont aboliu o uso do subgênero *Spilopteromyia*.

Linhares (1981), em seu trabalho sobre dípteros sinatrópicos de Campinas, reconheceu como nova ocorrência para o Brasil *N. similata* Snyder, 1949. d’Almeida (1992; 1993), em seus estudos sobre dípteros sinantrópicos do Rio de Janeiro, identificou as espécies *N. atincta* Snyder, 1949, *N. capalta* Snyder, 1949, *N. currani* Snyder, 1949, *N. instabilis* Snyder, 1949, *N. pictipennis pictipennis* (Bigot, 1878) como novas ocorrências para o Brasil.

No catálogo de Muscidae e Faniidae neotropicais, de Carvalho *et al.* (1993) transferiram *Mydaea arcuata* (Wiedemann, 1830) para *Neomuscina*.

Lopes & Khouri (1995) descreveram três novas espécies de *Neomuscina*: *N. goianensis*, *N. ponti* e *N. vitoriae*. Posteriormente, Lopes & Khouri (1996) descreveram mais três novas espécies: *N. douradensis*, *N. mimosa* e *N. paramediana*.

Costacurta *et al.* (2003), no trabalho sobre a fauna do Estado do Paraná, registraram *N. shadei* Snyder, 1949 para o Brasil. Rodríguez-Fernández *et al.* (2006), no estudo de assembléias de Muscidae do Paraná, identificaram *N. nudistigma* Snyder, 1949, sendo esta o último registro de uma espécie de *Neomuscina* para o Brasil.

Este trabalho pretende revisar as espécies do gênero *Neomuscina* de ocorrência para o Brasil, através da análise morfológica de indivíduos machos e fêmeas adultos. Especificamente pretende-se:

- 1) Redescrever de forma completa, detalhada e padronizada todas as espécies encontradas e examinadas;
- 2) Descrever as possíveis novas espécies encontradas durante o estudo;
- 3) Confeccionar uma chave de identificação para as espécies de *Neomuscina* de ocorrência no Brasil, baseada em caracteres morfológicos de indivíduos machos e fêmeas adultos.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Material examinado

Os exemplares examinados foram provenientes das instituições listadas abaixo, com seus respectivos curadores e acrônimos, segundo de Carvalho *et al.* (2005):

- DZUP    Coleção Entomológica “Pe. Jesus Santiago Moure”, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná – Curitiba, PR, Brasil (Dr. Claudio José Barros de Carvalho);
- MNRJ    Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ, Brasil (Dra. Marcia Souto Couri);
- MZSP    Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil (Dr. Carlos José Einicker Lamas);
- SMT    Staatliches Museum für Tierkunde – Dresden, Alemanha (Dr. Uwe Kallweit);
- USNM    United States Natural Museum – Washington, D.C., Estados Unidos da América (Dr. Wayne Mathis).

Examinou-se o material-tipo das seguintes espécies: *N. douradensis* Lopes & Khouri, 1996, *N. goianensis* Lopes & Khouri, 1995, *N. instabilis* Snyder, 1949, *N. mimosa* Lopes & Khouri, 1996, *N. paramediana* Lopes & Khouri, 1995, *N. ponti* Lopes & Khouri, 1995, *N. sanespra* Snyder, 1949, *N. schadei* Snyder, 1949, *N. stabilis* (Stein, 1911), *N. transporta* Snyder, 1949 e *N. vitoriae* Lopes & Khouri, 1996. As demais espécies foram identificadas com base nas três chaves de identificação disponíveis na literatura para o gênero (Snyder 1949; Snyder 1954; Couri & de Carvalho 2002). Para

análise de terminálias, procurou-se estabelecer um universo de seis indivíduos por espécie, sendo três machos e três fêmeas. No entanto este número apresenta-se menor para algumas espécies, em virtude da quantidade de material disponível para análise.

Procurou-se manter as informações de etiquetas de coleta assim como estão nos exemplares. Machos e fêmeas estão indicados antes da descrição de sua etiqueta, representados por número de indivíduos e símbolos de gênero (♂ e ♀); símbolos de aspas (“ e ”) indicam o início e término de uma etiqueta; barras (/) indicam quebra de linha numa mesma etiqueta; barras verticais (|) indicam tratar-se de outra etiqueta em um mesmo indivíduo; barras invertidas (\) indicam separação entre indivíduos que difiram em pelo menos um item em uma etiqueta; o acrônimo do museu de procedência do material está indicado após a etiqueta do mesmo, entre colchetes ([ e ]). Para locais e coletores iguais, mencionou-se apenas a quantidade de indivíduos, sexo e data, juntamente com a expressão “mesmo local e coletor(es)”. Adicional a estas informações, todo material está indicado por país (caixa alta e negrito), estado de ocorrência (itálico e negrito) e se pertence à série tipo, além de estar organizado por local e data de coleta.

### **Procedimento e análise**

Todos os espécimes analisados estavam preservados em via seca e alfinetados. Esses exemplares foram examinados em microscópio estereoscópico Wild Heerbrugg M8 com aumento de até 50x para verificação de caracteres morfológicos externos. Terminálias masculinas e femininas foram examinadas em microscópio Zeiss Standard 2.0, com aumento entre 32 e 400x, equipados com câmara clara para desenhos. Para isso o abdômen foi removido e clareado a frio com Hidróxido de Potássio (KOH) 10%, durante um período de 24-30 horas em placas de porcelana escavadas; após esse período, as terminálias passaram por um banho de álcool 70%, ácido acético (CH<sub>3</sub>COOH) 95% e novamente álcool 70% por 20 minutos cada, para se neutralizar por completo o efeito básico do KOH. Após esses banhos, as estruturas foram levadas para lâminas escavadas com glicerina e manipuladas com microalfinetes, de forma que fossem limpas e melhor posicionadas para visualização. Após o estudo, todo material dissecado foi acondicionado em microtubos plásticos com glicerina, sendo então afixados juntamente ao alfinete do exemplar original (Gurney *et al.* 1964).

Os desenhos provenientes das observações foram feitos em papel sulfite formato A4. Posteriormente foram repassados à nanquim em papel vegetal, digitalizados através de um *scanner* e tratados digitalmente no computador.

## **Terminologia**

A terminologia adotada neste trabalho, quanto às estruturas e posicionamento de cerdas, baseia-se no trabalho de McAlpine (1981), com as sugestões propostas por Carvalho (1989) e Nihei & de Carvalho (2007).

## **RESULTADOS**

### **Taxonomia**

#### *Neomuscina* Townsend, 1919

*Neomuscina* Townsend 1919:541-542 (designação da espécie-tipo *Neomuscina cavicola*, sinonímia de *Muscina tripunctata* Wulp, 1896); Curran 1934:399 (chave para espécies Neárticas); Snyder 1949 (revisão, chave); Snyder 1954 (revisão, chave); Pont 1972:50 (catálogo); Albuquerque & Lopes 1982:56 (próxima a *Neomuciniopsis*); de Carvalho & Couri 1991:37-38 (spp. coletadas); de Carvalho *et al.* 1993:57 (catálogo); Moura *et al.* 1997 (listada, forense); Couri & de Carvalho 2002:149 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:92 (catálogo); de Carvalho & Mello-Patiu 2008:395 (chave forense).

*Spilopteromyia* Malloch 1921:422 (descrição). Espécie tipo, *Spilogaster apicata* Stein (designação original); Snyder 1949 (subgênero de *Neomuscina*; chave); Snyder 1954 (subgênero de *Neomuscina*; chave).

Diagnose: olhos nus; acrosticais 0:1 ou 1:1, raramente 2:1; dorsocentrais 2:3 ou 2:4; intra-alares 1 ou 2; anepímero com cílios discais; bordas supra e infra-escamal nuas; parede pós-alar nua; ápice da veia tronco com cerdas ventrais e dorsais; algumas espécies apresentando cerdas ventrais na base da veia  $R_{4+5}$ ; demais veias, exceto a C, nuas;  $R_{4+5}$  curvando-se ligeiramente para baixo e dirigindo-se ao ápice, mas terminando antes de atingir o mesmo; veia M fortemente curvada após sua metade, dirigindo-se ao ápice da asa, mas terminando após este; calcar ausente.

Para se evitar descrições e redescrições longas e redundantes, todos os caracteres mencionados a seguir estão presentes em todas as espécies de *Neomuscina* mencionadas neste trabalho: machos holópticos; fêmeas dicópticas; cerdas paraverticais pequenas, paralelas e direcionadas para trás; facetas ântero-internas dilatadas; antenas não

atingindo o epístoma e inseridas pouco abaixo da metade dos olhos, quando em vista lateral; arista plumosa, sendo os cílios dorsais maiores que os ventrais, e com pequenos cílios na região interna; epístoma não saliente; palpos falciformes; duas cerdas supra-alares; cerda pré-alar presente; duas cerdas notopleurais; duas cerdas umerais, sendo a cerda interna reduzida; cerdas pós-umeral e pré-sutural presentes; um par de cerdas escutelares basais pequenas; um par de cerdas escutelares laterais grandes; dois pares de cerdas escutelares pré-apicais, sendo o para interior menor que o exterior; um par de cerdas escutelares apicais fortes; sem cerda para-umeral e pós-supra-alar; cílios escutelares intrometendo-se lateralmente na região basal ventral do escutelo; pró-episterno e pró-epímero com duas cerdas destacadas cada; catepisternais 1:2; fêmur anterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal, pósterodorsal e pósteroventral; tíbia média com uma fileira de cerdas fortes e fracas intercaladas, partindo da região submediana anterior da face posterior e dirigindo-se para a face pósteroventral, terminando próximo do pré-ápice tibial; fêmur posterior com uma cerda pósterodorsal pré-apical; esternito V masculino com ápice côncavo e extensões digitiformes; cercos, em vista posterior, fusiformes; ápice do cercos com duas ou três laterais e internas; surstilos com cerdas internas; parâmeros com cerdas; três espermatecas de aspecto rugoso.

As espécies *N. atincta* Snyder, *N. atincticosta* Snyder, *N. capalta* Snyder, *N. currani* Snyder, *N. douradensis* Lopes & Khouri, *N. goianensis* Lopes & Khouri, *N. inflexa* (Stein), *N. instabilis* Snyder, *N. mediana* Snyder, *N. mimosa* Lopes & Khouri, *N. neosimilis* Snyder, *N. paramediana* Lopes & Khouri, *N. pictipennis pictipennis* (Bigot), *N. ponti* Lopes & Khouri, *N. sanespra* Snyder, *N. shadei* Snyder, *N. similata* Snyder, *N. stabilis* (Stein), *N. vitoriae* Lopes & Khouri e *N. zosteris* (Shannon & Del Ponte) cuja literatura lista para o Brasil, são redescritas. *N. nigricosta* Snyder e *N. transporta* Snyder são apresentadas como novos registros para o país. Não foram analisadas as espécies *N. arcuata* (Wiedemann), *N. dorsipuncta* (Stein), *N. nudistigma* Snyder, *N. sparsiplumata* (Stein) e *N. tinctinervis* (Stein). São descritas também três novas espécies para o gênero.

A chave de identificação proposta procura incluir caracteres simples e relevantes para a determinação das espécies. Embora alguns caracteres não sejam de fácil visualização – requerindo montagem de terminálias, sua utilização é imprescindível

para o discernimento e acuracidade da chave. Dentro do possível, mais de um caráter foi utilizado para os passos, possibilitando assim mais informações para a identificação em caso de perda ou impossibilidade de visualização de estruturas. Espécies não analisadas não estão inclusas na chave.

### **Chave de identificação para espécies de *Neomuscina* do Brasil**

1. Asas com R <sub>4+5</sub> sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos (com formato semelhante a um S), com cerdas internas curtas [Figura 10]; ovipositor com tamanho variando entre 1,5 a 2,5 mm, com esclerotinização destacada apenas nos tergitos e esternitos .....	2
1'. Asas com R <sub>4+5</sub> com cerdas na superfície ventral; surstilos estreitos e não sinuosos (apenas o ápice é curvo), com cerdas internas longas [Figura 3]; o ovipositor pode ser longo (aproximadamente 3,0 mm de comprimento) e bem esclerotinado [Figuras 5 e 6] ou curto (aproximadamente 1,0 mm de comprimento) e pouco esclerotinado [Figuras 21 e 22] .....	27
2 (1). Sem cerdas acrosticais pré-suturais distintas (acrosticais 0:1) .....	3
2'. Com cerdas acrosticais pré-suturais distintas (acrosticais 1:1 ou 2:1) .....	22
3 (2). Dorsocentrais 2:3 .....	4
3'. Dorsocentrais 2:4 .....	6
4 (3). Fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; calípteras com as margens escurecidas; machos com a base dos cercos mais dilatada que o ápice dos mesmos, quando em vista posterior [Figura 11]; epiprocto feminino com quatro cerdas, dispostas 2:2 da base para o ápice [Figura 16] .....	<i>N. capalta</i> Snyder, 1949
4'. Fêmur médio com três cerdas pré-apicais; calípteras com as margens branco-amareladas; machos com a base e o ápice dos cercos equivalentes em espessura, quando em vista posterior [Figura 11]; epiprocto feminino com uma configuração de cerdas diferente de 2:2 .....	5

5 (4'). Machos com intra-alar 1; epiprocto feminino com cinco cerdas, dispostas 2:1:2 da base para o ápice [Figura 48] .....	<i>N. inflexa</i> (Stein, 1918)
5'. Machos com intra-alar 2; epiprocto feminino com sete cerdas, dispostas 2:1:4 da base para o ápice [Figura 164] .....	<i>Neomuscina</i> <b>sp. nov.</b> <b>1</b>
6 (3'). Fêmur médio com duas cerdas pré-apicais .....	7
6'. Fêmur médio com três cerdas pré-apicais .....	14
7 (6). Tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal .....	8
7'. Tíbia posterior com duas cerdas medianas ântero-dorsais .....	13
8 (7). Coloração geral castanho-escura; esternito V masculino com uma forte projeção basal [Figura 57]; ápice dos cercos masculinos rombudos [Figura 58] .....	<i>N. mediana</i> Snyder, 1949
8'. Coloração geral amarela ou castanho-amarelada, não escura; esternito V masculino sem projeção na base [ex. Figuras 81 e 149], mas se esta ocorrer, então a concavidade apical do esternito é sulcada no centro [Figura 137]; ápice dos cercos masculinos afilados [ex. Figuras 138 e 150] .....	9
9 (8'). Calípteras com as margens escuras .....	10
9'. Calípteras com as margens brancas ou amareladas .....	11
10 (9). Asas com uma mancha castanha estendendo-se do ápice da Sc até a R <sub>2+3</sub> ; veias rm e dm-cu com manchas castanhas ao redor; base superior do epândrio fortemente pronunciada anteriormente (em vista lateral) [Figura 175] .....	<i>Neomuscina</i> <b>sp. nov.</b> <b>3</b>
10'. Asas hialinas com uma fraca mancha ao redor da veia rm; base superior do epândrio fracamente pronunciada anteriormente (em vista lateral) [Figura 151] .....	<i>N. zosteris</i> (Shannon & Del Ponte, 1926) [em parte]
11 (9'). Asas com uma mancha castanha ininterrupta estendendo-se do ápice da veia Sc até o ápice da veia R <sub>2+3</sub> .....	<i>N. nigricosta</i> Snyder, 1949



11'. Asas hialinas (o espaço entre as veias Sc e R <sub>2+3</sub> , quando preenchido, é em tom esparso) .....	12
12 (11'). Veias transversais com manchas castanhas ao redor; machos com intra-alares 2; esternito V masculino sem projeção basal e sulco na concavidade apical [Figura 125] ....	
..... <i>N. douradensis</i> Lopes & Khouri, 1996	
12'. Veias transversais sem manchas castanhas ao redor; machos com intra-alares 1; esternito V masculino com projeção basal e sulco na concavidade apical [Figura 137] ....	
..... <i>N. transporta</i> Snyder, 1949 [em parte]	
13 (7'). Asas hialinas; machos com intra-alares 1; pró-epímero com três cerdas destacadas .....	
..... <i>N. atincta</i> Snyder, 1949	
13'. Asas com manchas; machos com intra-alares 2; pró-epímero com duas cerdas destacadas .....	
..... <i>N. transporta</i> Snyder, 1949 [em parte]	
14 (6'). Espiráculo posterior com destacadas cerdas negras adjacentes na região póstero-inferior .....	15
14'. Espiráculo posterior sem cerdas negras adjacentes .....	16
15 (14). Comprimento da região superior do epândrio igual à região inferior, em vista lateral [Figura 35]; esternito VI das fêmeas com uma esclerotinização em formato triangular [Figura 37]; tergitos VII das fêmeas quase se tocando [Figura 38]; fêmeas com muitas cerdas ventrais nos segmentos abdominais VII e VIII [Figura 37] .....	
..... <i>N. goianensis</i> Lopes & Khouri, 1995 [em parte]	
15'. Comprimento da região superior do epândrio maior do que a região inferior, em vista lateral [Figura 99]; esternito VI das fêmeas sem esclerotinização [Figura 101]; tergitos VII das fêmeas afastados [Figura 102]; fêmeas com muitas cerdas ventrais nos segmentos abdominais VII e VIII [Figura 101] .....	
..... <i>N. pictipennis pictipennis</i> (Bigot, 1878)	
16 (14'). Asas hialinas .....	17
16'. Asas com ao menos uma mancha em sua extensão .....	21

17 (16). Tíbia anterior com uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; machos com intra-alares 1 .....	18
17'. Tíbia anterior sem uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; machos com intra-alares 2 .....	<i>N. schadei</i> Snyder, 1949
18 (17). Pró-epímero e pró-episterno com sétulas negras adjacentes .....	
.....	<i>N. stabilis</i> (Stein, 1911)
18'. Pró-epímero e pró-episterno sem sétulas negras adjacentes .....	19
19 (18'). Catepisterno com sétulas negras adjacentes na região posterior .....	
.....	<i>N. mimosa</i> Lopes & Khouri, 1995
19'. Catepisterno com sétulas negras adjacentes na região posterior .....	20
20 (19'). Coloração em geral amarelada; esternito V masculino com projeção basal [Figura 89]; região superior do epândrio igual em comprimento à região inferior, em vista lateral [Figura 91]; epiprocto com formato arredondado, sem reentrância na base [Figura 96] .....	<i>N. paramediana</i> Lopes & Khouri, 1996
20. Coloração em geral castanha; esternito V masculino sem projeção basal [Figura 49]; região superior do epândrio maior em comprimento do que a região inferior, em vista lateral [Figura 51]; epiprocto com formato moderadamente triangular, com reentrância na base [Figura 56] .....	<i>N. instabilis</i> Snyder, 1949
21 (16'). Esternito VIII das fêmeas com espinhos curtos [Figura 127]; machos com intra-alar 2; esternito V masculino com pronunciada projeção basal [Figura 121] .....	
.....	<i>N. similata</i> Snyder, 1949
21. Esternito VIII das fêmeas com espinhos longos [Figura 79]; machos com intra-alar 1; esternito V masculino com fraca projeção basal [Figura 73] .....	
.....	<i>N. neosimilis</i> Snyder, 1949
22 (2'). Acrosticais 1:1 .....	23
22'. Acrosticais 2:1 .....	<i>N. ponti</i> Lopes & Khouri, 1995

23 (22). Fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; fêmeas com duas fileiras de cerdas dorsais no meio dos segmentos abdominais VI e VII [Figura 154] .....	
..... <i>N. zosteris</i> (Shannon & Del Ponte, 1926) [em parte]	
23'. Fêmur médio com três cerdas pré-apicais; fêmeas com uma simples fileira de cerdas ventrais no meio dos segmentos abdominais VI e VII .....	24
24 (23'). Calo pós-alar com uma distinta mácula castanho-escura lateralmente; esternito V dos machos em formato quadrangular [Figura 165]; fêmeas com muitas cerdas reunidas logo acima do ápice do esternito VI, numa região mais esclerotinizada [Figura 170] .....	<i>Neomuscina</i> <b>sp. nov.</b> 2
24'. Calo pós-alar sem mácula; esternito V dos machos em formato não quadrangular; fêmeas com poucas cerdas reunidas logo acima do ápice do esternito VI, sem região esclerotinizada .....	25
25 (24'). Espiráculo posterior com destacadas cerdas negras adjacentes na região póstero-ventral; asas com manchas castanhas nas extremidades de R <sub>1</sub> , R <sub>2+3</sub> e veias transversais .....	<i>N. goianensis</i> Lopes & Khouri, 1995 [em parte]
25'. Espiráculo posterior sem cerdas negras adjacentes na região póstero-ventral; asas hialinas, ou somente com uma mancha castanha circundando a veia rm .....	26
26 (25'). Asas hialinas; bordas das calípteras brancas; machos com intra-alar 1; hipoprocto feminino em formato arredondado [Figura 147] .....	
..... <i>N. vitoriae</i> Lopes & Khouri, 1995	
26'. Asas com uma fraca mancha circundando a veia rm; bordas da calípteras escurecidas; machos com intra-alar 2; hipoprocto feminino em formato losangular, com a base bilobada [Figura 111] .....	<i>N. sanespra</i> Snyder, 1949
27 (1'). Dorsocentrais 2:3; R <sub>4+5</sub> com uma simples cerda na região ventral; esternito V masculino com projeção bilobada na base [Figura 17]; cercos com duas cerdas apicais, laterais e internas [Figura 18]; parâmeros com uma cerda longa e destacada [Figura 20];	

ovipositor curto e pouco esclerotinado [Figuras 21 e 22]; epiprocto feminino com cinco cerdas, dipostas 2:1:2 da base para o ápice [Figura 24] .....*N. currani* Snyder, 1949 27'. Dorsocentrais 2:4;  $R_{4+5}$  com mais de uma cerda na região ventral; esternito V masculino com fraca projeção na base [Figura 1]; cercos com três cerdas apicais, laterais e internas [Figura 2]; parâmeros com cerdas curtas [Figura 4]; ovipositor longo e muito esclerotinado [Figuras 5 e 6]; epiprocto feminino com quatro cerdas, dipostas 1:2:1 da base para o ápice [Figura 8] .....*N. atincticosta* Snyder, 1949

## Revisão das espécies

### *Neomuscina atincta* Snyder, 1949

*Neomuscina atincta* Snyder 1949:27 (descrição, chave); Snyder 1954:425 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); d'Almeida 1992:381–386 (listada); d'Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.* 1993:57 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:153 (chave); Couri & de Carvalho 2005:9 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; tibia posterior com duas cerdas medianas ântero-dorsais; asas hialinas; machos com intra-alares 1; pró-epímero com três cerdas destacadas.

Coloração: em geral castanho; noto com quatro listras castanho-escuras e com polinosidade cinzenta; ápice da fronte escurecida e região anterior amarelo-acastanhada; parafrontália amarela; faciália e parafaciália branco-amareladas; antenas e palpos amarelos; calo umeral e ápice do escutelo amarelos; pernas castanho-escuras; calípteras e halteres amarelos; asas hialinas.

Macho: 6,1 mm de comprimento; asas 6,4 mm de comprimento.

Cabeça: olhos afastados por uma distância de 0,8 mm à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais de 13-14 pares, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas ocelares pequenas e convergentes; cerdas pós-ocelares pequenas e divergentes; cerdas verticais internas e cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; pró-epímero com três cerdas; tíbia anterior com uma distinta cerda submediana ântero-ventral; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal e pósteroventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face pósteroventral até a metade; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterodorsal, pósteroventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces ântero-dorsal, pósteroventral e ântero-ventral; tíbia posterior com duas cerdas mediana ântero-dorsais e de cinco a seis cerdas medianas ântero-ventrais; asas com uma cerda dorsal e uma a duas cerdas ventrais no ápice da veia tronco;  $R_{4+5}$  com duas a três cerdas ventrais na base.

Material analisado:

**PANAMÁ:** Holótipo: ♂, Etiqueta de identificação: etiqueta vermelha, manuscrita “Holotype ♂ / *Neomuscina* / *atincta* / Snyder”; etiqueta branca, letras impressas “Barro Colorado Is. / Canal Zone / October, 1942 / J. Zetek”. Depositado no USNM. Localidade-tipo: Panamá (localidade tipo).

Distribuição geográfica: Brasil (Rio de Janeiro), Costa Rica e Panamá (localidade tipo).

Comentários: A espécie *N. atincta* foi listada ocorrente para o Brasil através dos trabalhos de sinatropia e atratividade de d’Almeida (1992; 1993) no Rio de Janeiro. A coleção do MNRJ, embora possua uma boa representação de material coletado no Estado do Rio de Janeiro, não possui nenhum representante dessa espécie. O DZUP e o MZSP também não possuem nenhum indivíduo, o que poderia indicar um possível erro de identificação nos trabalhos acima citados. Distingue-se principalmente pelas duas cerdas medianas ântero-dorsais na tíbia posterior. Aqui está representada apenas a redescritção do holótipo, sem desenhos de terminálias dissecadas.

*Neomuscina atincticosta* Snyder, 1949

(Figs. 1-8)

*Neomuscina atincticosta* Snyder 1949:37 (descrição, chave); Snyder 1954:424 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); d'Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.* 1993:57 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:154 (chave); Costacurta *et al.* 2003:393 (coletada); Maia *et al.* 2002:109–117 (coletada); de Carvalho *et al.* 2005:93 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  com cerdas na superfície ventral; surstilos estreitos e não sinuosos, com cerdas internas longas; dorsocentrais 2:4;  $R_{4+5}$  com mais de uma cerda na região ventral; esternito V masculino com fraca projeção na base; cercos com três cerdas apicais, laterais e internas; parâmeros com cerdas curtas; ovipositor longo e muito esclerotizado; epiprocto feminino com quatro cerdas, dipostas 1:2:1 da base para o ápice.

Coloração: em geral castanho-claro; noto com quatro listras castanho-escuras e com polinosidade cinzenta; calo umeral e ápice do escutelo amarelos; ápice da fronte escurecida e região anterior amarelo-acastanhada; parafrontália amarela; faciália e parafaciália brancas; antenas e palpos amarelos; pernas amarelas; calípteras e halteres amarelos; magens das calípteras escurecidas; asas hialinas com uma pequena mancha castanha na veia  $rm$ .

Macho: 5,4-6,1 mm de comprimento; asas 5,5-6,1 mm de comprimento.

Cabeça: olhos afastados por uma distância de 0,1-0,12 mm à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais de 11-12 pares, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas ocelares pequenas e convergentes; cerdas pós-ocelares pequenas e divergentes; cerdas verticais internas e cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; pró-epímero com três cerdas; anepímero com cílios discais negros; catepisterno com sétulas negras acessórias; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal e pósteroventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face pósteroventral até a metade; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterodorsal,

póstero-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces ântero-dorsal, póstero-ventral e ântero-ventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e de cinco a seis cerdas medianas ântero-ventrais; asas com uma cerda dorsal e uma a duas cerdas ventrais no ápice da veia tronco;  $R_{4+5}$  com duas a três cerdas ventrais na base.

Abdômen: esternito V com cerdas grandes e destacadas; esternito V mais largo que comprido e com formato próximo ao circular; extensões digitiformes destacadas; epândrio, surstilos e cercos formando uma espécie de cápsula; epândrio arredondado em vista lateral; cercos afilados e sinuosos, em vista posterior; cercos com três cerdas apicais, laterais e internas; surstilos não sinuosos, com ápice curvo e muitas cerdas grandes na face interior; parâmeros e ápodema do edeago largos, em vista lateral.

Fêmea (diferindo no que segue): 5,5-6,1 mm de comprimento; asas 5,5-6,1 mm de comprimento; olhos afastados por uma distância de 0,27-0,31 mm à altura do primeiro ocelo; dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são divergentes; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas grandes e divergentes; cerdas verticais externas grandes e convergentes; ovipositor grande, bem esclerotinado; cerdas dorsais no centro do segmento VI de aspecto espinháceo, atingindo a região ventral; três cerdas ventrais nos segmentos VI e VII; tergitos VII atingindo a região ventral; esternito VIII com cerdas espinháceas grandes; epiprocto, hipoprocto e cercos muito unidos; epiprocto com quatro cerdas, posicionadas em forma losangular, da base para o ápice (1:2:1).

#### Material analisado:

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: Nova Teutônia, Santa Catarina, Brasil.

**BRASIL: Paraná:** 1 ♂ "Curitiba – PR / BR 26.VI.1984 / R. Zonta; M. Santos" [DZUP] \ 4 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletores, 28-29.VI.1984, [DZUP] \ 1 ♀ "Colombo – PR/ EMBRAPA BR476 km20 / BRASIL 04.VIII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise" [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 15.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 01.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂ "Guarapuava – Paraná / Est. Água Sta. Clara /

BRASIL 01.IX.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” [DZUP] \ 1 ♂ “S. José Pinhais – PR / Ser. Mar BR277 km54 / BRASIL 15.IX.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 22.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♀ “P. Grossa (V. Velha) PR / Reserva IAPAR BR376 / BRASIL 13.X.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ 1 ♂ “Telêmaco Borba – PR / Res. Samuel Klabin / BRASIL 20.X.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ **São Paulo**: 1 ♂ “Quaraí – SP / 21.XI.1985 / J.R. Lure leg”.

Distribuição geográfica: Brasil (Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo [nova localidade]).

Comentários: o exame das terminálias masculinas e femininas de *N. atincticosta*, cujas asas possuem  $R_{4+5}$  com cerdas na superfície ventral, apresenta caracteres claramente distintos em relação aos outros *Neomuscina*. Por hora, não se pretende aqui adotar uma nova classificação ou reposicionamento dessa espécie dentro do grupo. A análise das demais espécies de *Neomuscina* com cerdas na veia  $R_{4+5}$  faz-se necessário para determinar o verdadeiro posicionamento destas em relação a elas mesmas tanto quanto em relação aos outros *Neomuscina*.

*Neomuscina capalta* Snyder, 1949

(Figs. 9-16)

*Neomuscina capalta* Snyder 1949:17 (descrição, chave); Snyder 1954:424 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); d’Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.* 1993:57 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:152 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:93 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:3; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; calípteras com as margens escurecidas; machos com a base dos cercos mais dilatada que o ápice dos mesmos, quando em vista posterior; epiprocto feminino com 4 cerdas, dispostas 2:2 da base para o ápice.



Coloração: em geral amarelo-acastanhado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália, parafaciália, gena, antenas e palpos amarelos; tórax levemente amarelo-acastanhado, com polinosidade cinzenta; calípteras branco-acastanhadas, com as margens escurecidas; balancins amarelos; asas com manchas distintas entre o ápice da Sc até o ápice da R<sub>1</sub>, estendendo-se fracamente e tornando-se forte no ápice da veia R<sub>2+3</sub>; veia rm e dm-cu com manchas.

Macho: 5,8-6,1 mm de comprimento; asas 6,0-6,1 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo por uma distância de 0,07-0,11 mm; 14-15 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas ocelares grandes e convergentes; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes; ápice dos palpos levemente dilatados.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:3; intra-alares 1; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face ântero-ventral até a metade, reaparecendo fracamente quando próximas ao ápice; fêmur médio com uma fileira de cerdas até a metade nas faces anterior e pósterodorsal; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, pósterodorsal, pósterodorsal, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e ântero-ventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e de duas a três cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e de uma a duas cerdas ventrais.

Abdômen: epândrio levemente projetado na base; base dos cercos mais dilatada que o ápice.

Fêmea (diferindo no que segue): 5,8-6,0 mm de comprimento; asas 6,1-6,2 mm de comprimento; olhos separados por uma distância variando de 0,28-0,3 mm à altura do primeiro ocelo; nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; intra-alares 2; numerosas cerdas ventrais na metade dos

segmentos abdominais VI e VII; esternito VIII com cerdas espinhosas fracas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: Porto de Espanha, Trinidad e Tobago.

**BRASIL: Minas Gerais:** 1 ♀ “Parque Florestal do Rio Doce, Minas, BRASIL, H. Ebert / II-73”, [MNRJ] \ **Paraná:** 2 ♂ “P. Grossa (V. Velha) – PR / Reserva IAPAR BR376 / BRASIL 11.VIII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 18.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.X.1986, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 13.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 27.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 24.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂ “Colombo – PR / EMBRAPA BR476 km20 / BRASIL 13.X.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 29.VI.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 20.VII.1987, [DZUP] \ 1 ♀ “Guarapuava – Paraná / Est. Águas Sta. Clara / BRASIL 09.III.1987 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.VII.1987, [DZUP] \ 1 ♂ “BRASIL PR Jundiaí do Sul / Fazenda Monte Verde / 01.VIII.1988 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ **Rio de Janeiro:** 1 ♀ “Repr. Rio Grande, Rio de Janeiro, BRASIL / M. Alvarenga, III-70”, [MNRJ] \ 1 ♂ “BRASIL – RJ, Teresópolis / P. do Ingá / P.P. Baptista, 3-VII-88”, [MNRJ] \ **Rio Grande do Sul:** 1 ♀ “BRASIL RS / Morro Redondo / 31°40'22” S, 52°35'32” W / 11.X.2002 Malaise / R.F. Krüger leg”, [DZUP] \ 1 ♀ “BRASIL RS / Arroio Grande / Distrito Mauá / 13.XII.2002 / Malaise / P.B. Ribeiro leg.”, [DZUP].

Distribuição geográfica: Brasil (Minas Gerais [nova localidade], Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul [nova localidade]), Panamá e Trindad e Tobago (localidade-tipo).

Comentários: os indivíduos machos aqui descritos combinam em muito com a descrição de Snyder (1949). No entanto, as fêmeas coespecíficas aos machos apresentam intra-

alares 2, ao contrário das fêmeas com intra-alares 1 dos descritas por Snyder. A análise do material-tipo faz-se necessária para a confirmação da identidade dos indivíduos aqui descritos. Essa espécie também é conhecida por ter sido coletada sobre fungos do gênero *Fomes*.

*Neomuscina currani* Snyder, 1949

(Figs. 17-24)

*Neomuscina currani* Snyder 1949:35 (descrição, chave); Snyder 1954:424 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); d'Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.* 1993:57 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:152 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:93 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  com cerdas na superfície ventral; surstilos estreitos e não sinuosos, com cerdas internas longas; dorsocentrais 2:3;  $R_{4+5}$  com uma simples cerda na região ventral; esternito V masculino com projeção bilobada na base; cercos com duas cerdas apicais, laterais e internas; parâmeros com uma cerda longa e destacada; ovipositor curto e pouco esclerotinado; epiprocto feminino com cinco cerdas, dipostas 2:1:2 da base para o ápice.

Coloração: em geral amarelo-acastanhado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália, parafaciália brancas; gena, antenas e palpos amarelos; tórax levemente amarelo-acastanhado com duas fracas listras castanho-claras vistas a certa luz e ângulação e com polinosidade cinzenta; calípteras branco-amareladas; balancins amarelos; asas com manchas distintas entre o ápice da Sc até o ápice da  $R_1$ , e nas veias rm e dm-cu.

Macho: 5,3-5,8 mm de comprimento; asas 6,0-6,1 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo por uma distância de 0,07-0,08 mm; 12-14 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas ocelares grandes e paralelas; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:3; intra-alares 2; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal e pósterio-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face pósterio-ventral até a metade, reaparecendo fracamente quando próximas ao ápice; fêmur médio com uma fileira de cerdas até a metade nas faces anterior e ântero-ventral; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterio-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterio-dorsal, posterior, pósterio-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e pósterio-ventral; fêmur posterior com fortes cerdas no ápice da face ântero-ventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e três cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e duas cerdas ventrais; veia R<sub>4+5</sub> com uma cerda na base.

Abdômen: epândrio estreito em vista lateral e pronunciado na base; esternito V com projeção lobada na base; surstilos não sinuosos, com grandes cerdas internas; região interna do ápice dos cercos pronunciadamente escavada, com duas grandes cerdas; cercos estreitos, em vista lateral; parâmero com uma grande e pronunciada cerda; apódema do edeago e epifalo formando um ângulo reto.

Fêmea (diferindo no que segue): 5,5-6,0 mm de comprimento; asas 5,8-6,0 mm de comprimento; olhos separados por uma distância variando de 0,27-0,3 mm à altura do primeiro ocelo; nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; ovipositor curto; tergito VI ausente, VII atrofiado e VIII com as margens bem esclerotinizadas; esternito VI e VII atrofiados, com formato semelhante a um triângulo, e VIII reduzido com poucas cerdas espinhosas; epiprocto com cinco cerdas, dispostas 2:1:2, da base para o ápice.

Material analisado:

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: Ilha Barro Colorado, Panamá.

**BRASIL: Espírito Santo:** 1 ♀ “Linhares, Espírito Santo, BRASIL / P.C. Elias, VII-72” [MNRJ] \ **Mato Grosso:** 1 ♂ “Chap. Guimarães – MT / 24.XI.1983 / Exc. Dep. Zool. – UFPR / (POLONOROESTE) | DPTO. ZOOL. / UF-PARANÁ” [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 25.XI.1983, \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 01.XII.1983, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 02.XII.1983, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 03.XII.1983, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 21.XI.1984, [DZUP] \ 1 ♂ “Cáceres, MT / 01.XII.1984 / C. Elias leg / POLONOROESTE | DPTO. ZOOL. / UF-PARANÁ” \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 03.XII.1984, [DZUP] \ 1 ♀ “BRASIL PR Antonina / Reserva Biol. Sapitundava / 09.XI.1987 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 16.V.1988, [DZUP] \ 1 ♂ “BRASIL PR Fênix / Reserva Estad. Vilha Rica / 21.III.1988 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” [DZUP] \ **Mato Grosso do Sul:** 1 ♂ “Mun. Dourados, Mato Grosso, BRASIL / Alvarenga & Roppa, III-74” \ **Rio de Janeiro:** 1 ♂ “BRASIL, RJ, Nova Iguaçu / Reserva Biológica do Tinguá, 22°34’37” S 43°26’06,6” W / Malaise – Ponto 1 – Bosque / 5-8.III.2002, S.T.P. Amarante e eq. col.” [DZUP] \ 1 ♂ “BRASIL, RJ, Nova Iguaçu / Reserva Biológica do Tinguá, 22°34’30” S 43°26’07” W / Malaise – Ponto 4 – Trilha / 8.III.2002, S.T.P. Amarante e eq. col.” [DZUP] \ **São Paulo:** 1 ♂ e 1 ♀ “BRASIL, SP, Ubatuba / Parque Estadual Serra do Mar, 23°21’43” S 44°49’22” W / Malaise 3 – Trilha / 21.I.2002, N.W. Perioto & eq. cols.” [DZUP] \ 1 ♂ “BRASIL, SP, Ubatuba / Parque Estadual Serra do Mar, 23°21’43” S 44°49’22” W / Malaise 8 – Bosque / 21.I.2002, N.W. Perioto & eq. cols.” [DZUP].

Distribuição geográfica: Brasil (Espírito Santo [nova localidade], Mato Grosso [nova localidade], Mato Grosso do Sul [nova localidade], Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo [nova localidade], Panamá (localidade-tipo).

Comentários: assim como *N. atincticosta*, *N. currani* apresenta caracteres muito diferentes em relação aos outros *Neomuscina*. As fêmeas são bem características pelo ovipositor curto e pouco esclerotizado. É a única espécie já descrita para o gênero que possui apenas uma simples cerda ventral na base da veia R<sub>4+5</sub> veia. Uma análise conjunta com as demais espécies do gênero faz-se necessária para estabelecer-se o verdadeiro posicionamento desta espécie dentro do gênero.

*Neomuscina douradensis* Lopes & Khouri, 1996

(Figs. 25-32)

*Neomuscina douradensis* Lopes & Khouri, 1996:953 (descrição); de Carvalho *et al.*, 2005 (catálogo).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal; coloração geral amarela ou castanho-amarelada; esternito V masculino sem projeção na base; ápice dos cercos masculinos afilados; calípteras com as margens não escurecidas; asas hialinas, com veias transversais apresentando manchas castanhas ao redor; machos com intra-alares 2.

Coloração: em geral amarela; tórax dorsalmente amarelo, com uma listra acastanhada e com polinosidade cinzenta; frontália e parafrontália amareladas; faciália e parafaciália esbranquiçadas; antenas e palpos amarelos; pernas amarelas; calípteras e halteres amarelos; asas com uma mancha castanha contínua de  $R_1$  até  $R_{2+3}$ , como também com manchas nas transversais rm e dm-cu.

Macho: 6,2 mm de comprimento; asas 6,4 mm de comprimento.

Cabeça: cerdas frontais de nove a dez pares, sendo o 2º par maior que os demais, e a partir do 6º são ciliformes; cerdas oclares paralelas e direcionadas anteriormente; ceras pós-oclares divergentes; cerdas verticais internas e cerdas verticais externas divergentes;

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; tíbia anterior com uma destacada cerda mediana ântero-dorsal, e com uma pequena, quase inconspícua cerda submediana posterior da mesma face; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, pósteroventral e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas anterior e pósteroventral até a metade; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas em todas as faces; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e ântero-ventral, uma fileira de cerdas na face ântero-dorsal até o segundo terço e uma fileira de cerdas na face pósteroventral até a metade; tíbia posterior com uma

cerda mediana ântero-dorsal e duas cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal, ventral e ântero-ventral; asas com uma a duas cerdas dorsais e uma cerda ventral no ápice da veia tronco.

Abdômen: esternito V com uma leve pronúnciação basal; epândrio tão largo quando comprido.

Fêmea (diferindo no que segue): nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

**BRASIL:** Holótipo: ♂; quetotaxia incompleta; perna anterior esquerda e mediana esquerda em triângulo; perna mediana direita e posteriores desaparecidas; asa direita rompida próximo à base; abdômen dissecado e guardado em tubo com glicerina junto ao exemplar; etiqueta de localidade: “BRASIL, Mato Grosso do Sul, Dourados / III-1974, M. Alvarenga & O. Roppa *leg.*”; Etiqueta vermelha com a inscrição HOLOTYPE junto ao espécime. Exemplar depositado no Museu Nacional (MNRJ). Localidade-tipo: Mato Grosso do Sul.

**BRASIL: *Mato Grosso do Sul*:** 1 ♂ e 3 ♀ parátipos “Mun. Dourados, Mato Grosso, Brasil / Alvarenga & Roppa, III-74”, [MNRJ].

Distribuição geográfica: Brasil (Mato Grosso do Sul – Localidade-tipo).

Comentários: *N. douradensis* pode ser facilmente distinguida dos outros *Neomuscina* pela sua coloração amarela, de forte intensidade, diferente de todas as outras espécies analisada aqui neste trabalho. Os machos possuem esternito V com uma conformação bem característica, como um triângulo invertido.

*Neomuscina goianensis* Lopes & Khouri, 1995

(Figs. 33-40)

*Neomuscina goianensis* Lopes & Khouri 1996:45 (descrição); de Carvalho *et al.* 2005:93 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: dorsocentrais 2:4; acrosticais 0:1 ou 1:1; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; espiráculo posterior com destacadas cerdas negras adjacentes na região pósteroinferior; VI esternito das fêmeas com uma esclerotinização em formato triangular; VII tergitos abdominais das fêmeas quase se tocando; asas com manchas castanhas nas extremidades de  $R_1$ ,  $R_{2+3}$  e veias transversais.

Coloração: em geral castanho-amarelado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália, parafaciália e gena castanho-amarelados; antenas e palpos amarelos; tórax com quatro listras castanhas vistas à certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; calípteras brancas; balancins amarelos; asas com manchas castanhas nas extremidades de  $R_1$ ,  $R_{2+3}$ , e transversais.

Macho: 5,8 – 6,0 mm de comprimento; asas 6,2-6,5 mm de comprimento.

Cabeça: cerdas frontais de 11-12 pares, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,1-0,13 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares paralelas e direcionadas para frente; cerdas pós-ocelares divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1 ou 1:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; espiráculo torácico posterior com cílios adjacentes na região pósteroventral; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, pósteroventral e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas ventrais até a metade; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces dorsal, pósterodorsal, posterior, pósteroventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior nas com uma completa fileira de cerdas na face dorsal e pósteroventral; tíbia posterior com uma cerda submediana ântero-dorsal e três cerdas submedianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e de uma a duas cerdas ventrais.



Abdômen: epândrio com altura superior à largura, sem pronúnciação basal.

Fêmea (diferindo no que segue): 5-8-6,1 mm de comprimento; asas 6,2-6,5 mm de comprimento; olhos separados por uma 0,29-0,34 mm de distância à altura do primeiro ocelo; 9 pares de cerdas frontais; cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas convergentes; cerdas verticais externas divergentes; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal, pósterio-ventral; tíbia posterior com duas cerdas submedianas ântero-ventrais; muitas cerdas ventrais nos segmentos VI e VII; esclerotinização ventral no segmento VI semelhante a um triângulo, logo após as cerdas; tergitos VII muito esclerotinizados, tocando-se; Esternito VIII com cerdas espinhosas não pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

**BRASIL:** Holótipo: ♂, quetotaxia incompleta, sem pernas médias, asa direita rompida na base, abdômen dissecado e guardado em tubo com glicerina junto ao exemplar; Etiqueta de localidade: “Brasil, Goiás, Jataí / XII-72, F.M. Oliveira col.”; Etiqueta vermelha com a inscrição HOLOTYPE junto ao espécime. Localidade-tipo: Goiás.

**BRASIL: Bahia:** 2 ♀ parátipos “Encruzilhada, Bahia, Brasil / Seabra & Roppa, XI-72” [MNRJ] \ **Ceará:** 4 ♂ parátipos “Pacatuba, Ceará / 350m, Brasil / H.S. Lopes, VII-73” [MNRJ] \ **Goiás:** 2 ♂ e 2 ♀ parátipos “Jataí, Goyas, Brasil / F.M. Oliveira, VII-72” [MNRJ] \ **Mato Grosso:** 1 ♀ “Chap. Guimarães – MT / 30.XI.1983 / Exc. Dep. Zool. – UFPR / POLONOROESTE | DPTO. ZOOL / UF-PARANÁ” [DZUP] \ 3 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletores, 01.XII.1983, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletores, 02.XII.1983, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletores, 03.XII.1983, [DZUP] \ **Paraná:** 1 ♀ “BRASIL PR Jundiá do Sul / Fazenda Monte Verde / 10.VIII.1987 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” [DZUP]. **Rio de Janeiro:** 1 ♂ parátipos “Angra dos Reis, E. do Rio / H.S. Lopes, VII-72” [MNRJ] \ **São Paulo:** 1 ♀ parátipos “Araçatuba – SP / Rio Jacareatinga / X-1961, Lane & Rebello col.” [MNRJ].

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia, Ceará, Goiás – Localidade-tipo, Mato Grosso [nova localidade], Paraná [nova localidade], Rio de Janeiro e São Paulo).

Comentários: *N. goianensis* possui variação na quantidade de cerdas acrosticais, apresentando as configurações 0:1 ou 1:1. Há ainda uma grande facilidade para perda das cerdas póstero-inferiores do espiráculo posterior, uma vez que estas são bem frágeis. *N. goianensis* aparenta ser muito parecida com a descrição de *N. pictipennis nudinervis* (Stein), registrada desde o México até o Peru. Até que se verifique o tipo da espécie descrita por Stein, *N. goianensis* será considerada aqui como uma espécie distinta.

*Neomuscina inflexa* (Stein, 1918)

(Figs. 41-48)

*Cyrtoneurina inflexa* Stein 1918:224 (descrição, designação original); Stein 1919:127 (catálogo); Séguy, 1937:351 (catálogo).

*Neomuscina inflexa* Snyder 1949:18 (nova combinação, redescricao, chave); Snyder 1954:460 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); d'Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.*, 1993:58 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:152 (chave); Costacurta *et al.* 2003:393 (coletada); de Carvalho *et al.* 2005:94 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:3; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; calípteras com as margens branco-amareladas; machos com a base e o ápice dos cercos equivalentes em espessura, quando em vista posterior; machos com intra-alar 1; epiprocto feminino com cinco cerdas, dispostas 2:1:2 da base para o ápice.

Coloração: em geral castanho-amarelado; região anterior da fronte amarelo-escuro, ápice castanho; faciália e parafaciália brancas; gena castanha; antenas e palpos amarelos; noto castanho-claro, com quatro listras castanho-escuras e com polinosidade cinzenta; ápice dos fêmures médio e posteriores castanhos; calípteras e balancins amarelos; asas hialinas.

Macho: 6,0-6,2 mm de comprimento; asas 6,2-6,5 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo anterior por uma distância de 0,07-0,11 mm; 14-15 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas ocelares grandes e paralelas; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:3; intra-alares 1; muitas sétulas negras acessórias aos escleritos torácicos laterais; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces dorsal, pósterio-dorsal e pósterio-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face pósterio-ventral até a metade, reaparecendo fracamente quando próximas ao ápice; fêmur médio com uma sutil fileira de cerdas na face anterior até a metade e uma na face ântero-ventral até o terço basal; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterio-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterio-dorsal, posterior, pósterio-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal, pósterio-ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com muitas cerdas distintas, mas não ordenadas em fileira, se estendendo até a metade da face ântero-dorsal; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e quatro cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e duas cerdas ventrais.

Abdômen: epândrio pronunciado na base; ápice dos cercos escavados.

Fêmea (diferindo no que segue): 6-0-6,2 mm de comprimento; asas 6,2-6,5 mm de comprimento; olhos separados por uma distância variando de 0,28-0,3 mm à altura do primeiro ocelo; nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; intra-alares 2; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com cinco cerdas, dispostas 2:1:2.

Material analisado:

Holótipo (não examinado): Museo Civico di Storia Naturale (MCSM), Milão, Itália.

Localidade-tipo: São Paulo.

**BRASIL: Paraná:** 1 ♀ “BRASIL, PR. Antonina / Reserva Biol Sapitundava / 18.VII.1988, [DZUP] \ 1 ♀ “Morro Redondo - PR / 01.XI.2002 / RF Krüger col.” [DZUP] \ 1 ♀ “Curitiba - PR / C. Imbuia / 15.II.1985 / Malkowski, SR / FIG-AZU”, [DZUP] \ 1 ♂ “Curitiba - PR / 17.V.1985 / CJB Carvalho”, [DZUP] \ 2 ♂ ”Colombo – PR / EMBRAPA BR476 km20 / BRASIL 04.VIII.1986, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 11.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 25.VIII.1986, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 01.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 08.IX.1986, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 22.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 29.IX.1986, [DZUP] \ 4 ♂, mesmo local e coletor, 06.X.1986, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 13.X.1986, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 03.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 10.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 15.XII.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 12.I.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 02.II.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 09.II.1987, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 23.III.1987, [DZUP] \ 3 ♂, mesmo local e coletor, 13.VII.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 20.VII.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 27.VII.1987, [DZUP] \ 2 ♂ ”Guarapuava - Paraná / Est. Águas Sta. Clara / BRASIL 01.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 10.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 25.V.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 13.VII.1987, [DZUP] \ 1 ♂ “Fênix - Paraná / Reserva Est. - ITCF / BRASIL 08.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂. Mesmo local e coletor, 18.IV.1988, [DZUP] \ 2 ♂ “Jundiaí do Sul - PR / Fazenda Monte Verde / BRASIL 18.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 07.IX.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 26.X.1987, [DZUP] \ 4 ♂ e 1 ♀ “P. Grossa (V. Velha) – PR / Reserva IAPAR BR376 / BRASIL 11.VIII.1986, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 18.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 25.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 15.IX.1986, [DZUP] \ 2 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 06.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 27.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 03.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 29.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 01.XII.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 05.I.1987, [DZUP] \ 2 ♂ e 2 ♀,

mesmo local e coletor, 12.I.1987, [DZUP] \ 6 ♂, mesmo local e coletor, 19.I.1987, [DZUP] \ 3 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 26.I.1987, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 09.II.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 23.III.1987, [DZUP] \ 1 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 13.IV.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 18.V.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 25.V.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 08.VI.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 06.VII.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 13.VII.1987, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 20.VII.1987, [DZUP] \ 1 ♀ “P. Grossa, PR, BRASIL / (V. Velha – IAPAR) / Ganho & Marinoni / 04.X.1999 Malaise 4” [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.IX.1999, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 27.IX.1999, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.I.2000, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀ “S. José Pinhais - PR / Ser. Mar BR277 km54 / BRASIL 27.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂ “Telêmaco Borba - PR / Res. Samuel Klabin / BRASIL 25.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 01.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 10.XI.1986, [DZUP] \ **Rio de Janeiro**: 1 ♀ “Retiro, Petrópolis / E. do Rio, Brasil / 17-I-77”, [MNRJ] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 18-I-77”, [MNRJ] \ 1 ♂ “Alto da Boa Vista, Rio de Janeiro, Brasil / on rotten banana / H. Guimarães, 7-VII-84”, [MNRJ] \ **Santa Catarina**: 1 ♀ “Brasilien, Nova Teutonia / Fritz Plaumann / 27° 11’ B 52° 23’ L, V-70”, [MNRJ].

Distribuição geográfica: Argentina, Brasil (Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina [nova localidade] e São Paulo – Localidade-tipo).

Comentários: *N. inflexa* caracteriza-se pelo seu padrão de coloração e dorsocentrais 2:3. Os machos possuem esternito V em formato próximo ao quadrangular, quase semelhantes a *Neomuscina* **sp. nov. 2** e as fêmeas possuem epiprocto com configuração de cerdas 2:1:2.

*Neomuscina instabilis* Snyder, 1949

(Figs. 49-56)

*Neomuscina instabilis* Snyder 1949:30 (descrição, chave); Snyder 1954:424, 425 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); d’Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.*, 1993:58 (catálogo); Couri & de

Carvalho 2002:153 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:94 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; espiráculo posterior sem cerdas negras adjacentes na região pósteroinferior; asas hialinas; tíbia anterior sem uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; machos com intra-alares 2; pró-epímero e pró-episterno sem sétulas negras adjacentes; catepisterno com sétulas negras adjacentes na região posterior.

Coloração: em geral castanho; região anterior da fronte amarelo-escuro, ápice castanho-escuro; faciália e parafaciália amarelas; gena castanha; antenas e palpos amarelos; noto castanho-escuro e com polinosidade cinzenta; calo umeral e ápice do escutelo castanhos; ápice dos fêmures médio e posteriores castanho-escuros; calípteras e balancins amarelos; asas hialinas.

Macho: 5,0-5,3 mm de comprimento; asas 5,8-5,9 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo anterior por uma distância de 0,08-0,11 mm; 12-13 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas ocelares grandes e paralelas; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; tíbia anterior com uma distinta cerda submediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces dorsal, pósterodorsal e póstero-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face póstero-ventral até a metade, reaparecendo fracamente quando próximas ao ápice; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterodorsal, posterior, póstero-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal, póstero-ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com muitas cerdas distintas, mas não ordenadas em fileira, se estendendo até a metade da face ântero-dorsal; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e quatro

cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e duas cerdas ventrais.

Abdômen: epândrio levemente achatado, em vista posterior.

Fêmea (diferindo no que segue): 5,2-5,5 mm de comprimento; asas 5,8-5,9 mm de comprimento; olhos separados por uma distância variando de 0,3-0,33 mm à altura do primeiro ocelo; nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; intra-alares 2; esternito VIII cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: David District, Panamá.

**BRASIL: Bahia:** 1 ♀ “Encruzilha, Bahia, BRASIL / Seabra & Roppa, XI-72”, [MNRJ] \ **Espírito Santo:** 1 ♀ “Linhares, Espírito Santo, Brasil / P.C. Elias, X-72”, [MNRJ] \ **Minas Gerais:** 1 ♀ “Belo Horizonte, Minas, BRASIL / Paulo Iide, 12-16-II-74”, [MNRJ] \ **Mato Grosso:** 15 ♂ e 18 ♀ “Cáceres, MT / 13.XI.1984 / Buzzzi, Mielke, Elias / Casagrande leg / Proj. POLONOROESTE”, [DZUP] \ 1 ♂ e 10 ♀, mesmo local e coletor, 21.XI.1984, [DZUP] \ 1 ♂ e 4 ♀, mesmo local e coletor, 01.XII.1984, [DZUP] \ 3 ♂ e 6 ♀, mesmo local e coletor, 03.XII.1984, [DZUP] \ 7 ♂ e 5 ♀, mesmo local e coletor, 09.XII.1984, [DZUP] \ **Mato Grosso do Sul:** 3 ♂ e 3 ♀ “Mun. Dourados, Mato Grosso, BRASIL / Alvarenga & Roppa, III-74”, [MNRJ] \ **Paraná:** 1 ♂ “BRASIL, PR, Morretes / Parque Estadual do Pau Oco / Malaise – Ponto T5 / 10-13.IV.2002, M.T. Tavares & eq. col.”, [MZSP] \ **Rio de Janeiro:** 8 ♂ e 17 ♀ “Jacarepaguá, Rio de Janeiro / peixe e fígado / S.M.O. Cordello col., I-89”, [MNRJ] \ **Rio Grande do Norte:** 1 ♂ parátipo: “Natal, BRASIL / Feb. 5-24-1943 / F.M. Snyder” [MNRJ] \ **Sergipe:** 1 ♀ “BRASIL, SE, Santa Luzia do Itanhy Crasto / 11°22’31,4” S 37°24’53,9 W / Malaise – Armadilha – Bosque 4 / 29.VII-1-VIII.2001, M.T. Tavares & eq. col.”, [MZSP] \ 1 ♂ e 1 ♀ “BRASIL, SE, Santa Luzia do Itanhy Crasto / 11°22’32,8” S 37°25’ W / Malaise –

Armadilha Bosque 2 / 30.VII-2-VIII.2001, M.T. Tavares & eq. col.”, [MZSP] \ 1 ♀  
“BRASIL, SE, Santa Luzia do Itanhy Crasto / 11°22’39,6” S 37°25’04,4 W / Malaise –  
Armadilha – Trilha 1 / 1-4.VIII.2001, M.T. Tavares & eq. col.”, [MZSP] \ **PANAMÁ**: 1  
♀ “El Cermenó, Pan. / VII-39-I-40 | fruit fly trap / Zetek No 4621 – Lot. No. 40.4789”.

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia [nova localidade], Espírito Santo [nova localidade], Mato Grosso [nova localidade], Mato Grosso do Sul [nova localidade], Minas Gerais [nova localidade], Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte [nova localidade], Sergipe [nova localidade] e São Paulo), Panamá (Localidade-tipo) e Trinidad e Tobago.

Comentários: Snyder (1949) descreveu esta espécie, acreditando poder tratar-se um exemplar de *N. stabilis* (Stein), cujo holótipo não havia visto. No entanto, a análise do parátipo de *N. instabilis* e do holótipo de *N. stabilis* demonstrou que são espécies distintas. *N. instabilis* apresenta uma coloração muito mais suave, além de características morfológicas em relação ao posicionamento de cerdas e diferenças na genitália masculina e feminina em relação à *N. stabilis*.

*Neomuscina mediana* Snyder, 1949

(Figs. 57-64)

*Neomuscina mediana* Snyder 1949:19 (descrição, chave); Snyder 1954:424 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); d’Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.* 1993:58 (catálogo); Lopes & Khouri 1996:959 (próxima a *N. paramediana* Lopes & Khouri); Couri & de Carvalho 2002:152 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:94 (catálogo).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal; coloração geral castanho-escura; esternito V masculino com uma forte projeção basal; ápice dos cercos masculinos rombudos.

Coloração: em geral castanho-escuro, próximo ao negro; região anterior da fronte amarela, ápice negro; faciália, parafaciália, gena, antenas e palpos amarelos; tórax com



quatro listras negras vistas a certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; calo umeral e ápice do escutelo amarelos; calípteras branco-amareladas; balancins amarelo-escuros; fêmur anterior com o terço basal castanho-escuro, restante amarelo; fêmur médio e posterior com os dois terços basais castanho-escuro, ápice amarelo; asas com uma distinta mancha negra entre o ápice da Sc até o ápice da R<sub>1</sub>, estendendo-se para baixo e confluindo com uma distinta mancha na veia rm; uma distinta mancha no ápice da veia R<sub>2+3</sub> e uma fraca mancha na veia dm-cu.

Macho: 4,2-6,0 mm de comprimento; asas 4,5-5,2 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo por uma distância de 0,08-0,16 mm (em certos machos, distingue-se claramente a frente); 10-11 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais (nos machos onde distingue-se a frente, as cerdas são destacadas e não ciliformes); cerdas ocelares grandes e paralelas; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; alguns machos não apresentam cerdas intra-alares; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal e pósteroventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face pósteroventral até a metade, reaparecendo fracamente quando próximas ao ápice; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterodorsal, posterior, pósteroventral, ventral e ânteroventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal, pósteroventral e ânteroventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e de duas a três cerdas medianas ânterovenrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, ventral e ânteroventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e de uma a duas cerdas ventrais.

Abdômen: esternito V com acentuada projeção basal; epândrio com projeção basal moderada; cercos com ápice rombudo.

Fêmea (diferindo no que segue): 5,4-6,5 mm de comprimento; asas 4,4-5,8 mm de comprimento; olhos separados por uma distância variando de 0,29-0,33 mm à altura do primeiro ocelo; nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares grandes e pós-ocelares pequenas,

ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; intra-alares 2; microtriquias ventrais no segmento VIII; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

**Material analisado:**

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

**Mato Grosso:** 4 ♂ e 2 ♀ “Chap. Guimarães – MT / 30.XI.1983 / Exc. Dep. Zool. – UFPR / (POLONOROESTE) | DPTO. ZOOL. / UF-PARANÁ”, [DZUP] \ 1 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 01.XII.1983, [DZUP] \ 7 ♂ e 6 ♀, mesmo local e coletor, 02.XII.1983, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 03.XII.1983, \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 17.XII.1984, [DZUP] \ 1 ♀ “Cáceres – MT / 08.III.1985 / C. Elias. Leg / POLONOROESTE”, [DZUP] \ **Paraná:** 1 ♂ “Telêmaco Borba – PR / Res. Samuel Klabin / BRASIL 06.X.1986, / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 29.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂ “BRASIL PR Jundiá do Sul / Fazenda Monte Verde / 01.VIII.1988 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ **Rio de Janeiro:** 15 ♂ e 13 ♀ “Angra dos Reis, E. do Rio, BRASIL / H.S. Lopes, 1-10-72”, [MNRJ] \ **São Paulo:** 1 ♂ “Brasil, SP, Ubatuba / Parque Estadual Serra do Mar / 23°21’43” S 44°49’22” W / Malaise 6 – Bosque / 21.I.2002, N.W. Perioto & eq. cols.”, [MZSP] \ 1 ♂ e 2 ♀ “Brasil, SP, Peruíbe / Estação Ecológica Juréia-Itatins / 24°31’06” S 47°12’06” W / Malaise 3 – Trilha / 6.V.2002, N.W. Perioto & eq. col.”, [MZSP].

Distribuição geográfica: Brasil (Mato Grosso [nova localidade], Paraná [nova localidade], Rio de Janeiro – Localidade-tipo e São Paulo [nova localidade]).

Comentários: *N. mediana* distingue-se principalmente por sua coloração castanho-escura, muito próxima do negro; certos machos apresentam uma considerável variação em relação à distância entre os olhos, podendo ser a fronte visível em muito indivíduos; o ápice dos cercos, em vista posterior, apresentam-se de forma rombuda, sendo essa

característica única dentre as espécies analisadas. Alguns indivíduos machos são característicos pois não apresentam cerdas intra-alares destacadas.

*Neomuscina mimosa* Lopes & Khouri, 1996

(Figs. 65-72)

*Neomuscina mimosa* Lopes & Khouri 1996:955 (descrição); de Carvalho *et al.* 2005:94 (catálogo).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; asas hialinas; tíbia anterior com uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; machos com intra-alares 1; pró-epímero e pró-episterno sem sétulas negras adjacentes; catepisterno com sétulas negras adjacentes na região posterior.

Coloração: em geral castanho-amarelado; tórax dorsalmente castanho-amarelado, com quatro listras castanho escuras vistas a certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; frontália e parafrentália amareladas; faciália e parafaciália esbranquiçadas; antenas e palpos amarelos; pernas amarelas; calípteras e halteres amarelos; asas hialinas.

Macho: 5 mm de comprimento; 5,5 mm de comprimento.

Cabeça: 12 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,09 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares paralelas e direcionadas anteriormente; cerdas pós-ocelares divergentes; cerdas verticais internas e verticais externas divergentes;

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; catepisterno com cílios negros adjacentes na região posterior; tíbia anterior com uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, pósterodorsal e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerda na região pósterodorsal até a metade, enfraquecendo-se então e ressurgindo no ápice; fêmur médio com uma pequena fileira ântero-ventral no quarto basal; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, pósterodorsal, pósterodorsal, ventral e ântero-dorsal; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e ântero-ventral, e

uma fileira de cerdas na face ventral até a metade; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e duas cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal e ventral; asas com uma a duas cerdas dorsais e uma cerda ventral no ápice da veia tronco.

Abdômen: epândrio levemente pronunciado.

Fêmea (diferindo no que segue): nove pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; olhos separados por uma 0,28 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas convergentes; cerdas verticais externas divergentes; intra-alares 2; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

**BRASIL:** Holótipo: ♂; quetotaxia em bom estado; pernas mediana direita e posteriores desaparecidas; asas danificadas; abdômen dissecado e guardado em tubo com glicerina junto ao exemplar; Etiqueta de localidade: “BRASIL, Goiás, Goianésia / 06-XI-1969 / H. Ebert *leg.*”; Etiqueta vermelha com a inscrição HOLOTYPE junto ao espécime. Localidade-tipo: Brasil.

**BRASIL: Goiás:** 1 ♂ e 2 ♀ parátipos “Goianésia, Goiaz, Brasil / H. Ebert, 6-IX-69” [MNRJ].

Distribuição geográfica: Brasil (Goiás – Localidade-tipo).

Comentários: *N. mimosa* pode ser distinguida facilmente das outras espécies de *Neomuscina* pelo catepisterno com muitas e destacadas sétulas negras adjacentes em sua região posterior, assim como pela morfologia das terminálias masculina e feminina.

*Neomuscina neosimilis* Snyder, 1949

(Figs. 73-80)

*Neomuscina neosimilis* Snyder 1949:33 (descrição, chave); Snyder 1954:425 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); d’Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho et al. 1993:58 (catálogo); Couri

1998:597–603 figura 12 (estruturas da espermateca); Couri & de Carvalho 2002:154 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:94 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; machos com intra-alar 1; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; asas hialinas, com uma distinta mancha na  $R_1$  que se estende para baixo até a transversal rm; ápice de  $R_{2+3}$  com uma mancha castanha, como também nas transversais rm e dm-cu; esternito VIII das fêmeas com espinhos longos.

Coloração: em geral castanho-amarelado; tórax dorsalmente castanho-amarelado, com quatro listras castanho escuras vistas à certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; fronte e parafrontália com a região superior negra e a região anterior amarelo-escura; faciália e parafaciália esbranquiçadas; antenas e palpos amarelos; pernas castanho-amareladas; calípteras e halteres brancos; asas hialinas, com uma distinta mancha na  $R_1$  que se estende para baixo até a transversal rm; ápice de  $R_{2+3}$  com uma mancha castanha, como também nas transversais rm e dm-cu.

Macho: 6-6,2 mm de comprimento; asas 6,5-6,7 mm de comprimento.

Cabeça: 11 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,09-0,12 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares paralelas e direcionadas anteriormente; cerdas pós-ocelares divergentes; cerdas verticais internas e verticais externas pequenas e divergentes;

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; tíbia anterior com uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal e pósteroventral; fêmur médio com uma fileira de cerda na região ventral até a metade; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, pósterodorsal, pósteroventral, ventral e ântero-dorsal; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e ântero-ventral, e uma fileira de cerdas na face pósteroventral até a metade; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e três cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia média com

cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal e ventral; asas com uma a duas cerdas dorsais e uma cerda ventral no ápice da veia tronco.

Abdômen: esternito V com projeção moderada na base; epândrio levemente pronunciado; cercos com ápice levemente rombudo.

Fêmea (diferindo no que segue): 6,2-6,3 mm de comprimento; olhos separados por uma 0,3-0,31 mm de distância à altura do primeiro ocelo; 10-11 pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são divergentes; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; intra-alares 2; esternitos VI e VII bem esclerotinizados; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: Nova Teutônia, Santa Catarina.

**BRASIL: Alagoas:** 1 ♂ “Brasil, AL, Quebrângulo / Reserva Biológica Pedra Talhada / Arm. Malaise – 4ª Trilha / 11-14.IX.2002 / Penteado-Dias & eq. col., Refugo” [MZSP] \ **Bahia:** 1 ♂ “Brasil, BA, Mata de São João / Reserva de Sapiroanga / 12°33’35” S 38°02’48,8 W” / Malaise, Ponto B5 / 19-22.VII.2001 / M.T. Tavares & eq. col.” [MZSP] \ 1 ♂ “Brasil, BA, Mata de São João / Reserva de Sapiroanga / 12°33’38,5” S 38°02’57,2 W” / Malaise, Ponto T6 / 22-25.VII.2001 / M.T. Tavares & eq. col.” [MZSP] \ **Espírito Santo:** 1 ♂ “Brasil, ES, Santa Teresa / Estação Biológica Santa Lúcia - 755m / 19°58’21,1” S 40°32’05,5” W / Varredura – Ponto 19 / 7.IV.2001 / C.O. Azevedo & eq. col.” [MZSP] \ 1 ♂ “Brasil, ES, Santa Teresa / Estação Biológica Santa Lúcia - 867m / 19°58’39,2” S 40°32’06,2” W / Varredura – Ponto 19 / 8.IV.2001 / C.O. Azevedo & eq. col.” [MZSP] \ 1 ♂ “Brasil, ES, Santa Teresa / Estação Biológica Santa Lúcia - 755m / 19°58’14,9” S 40°32’05,8” W / Arm. Moerick – Ponto 1 – Bosque / 9-12.IV.2001 / C.O. Azevedo & eq. col.” [MZSP] \ **Mato Grosso:** 1 ♂ “DPTO ZOOL / UF-PARANÁ | Chap. Guimarães – MT / 18.XI.1983 / Exc. Dep. Zool. –UFPR / POLONOROESTE”, [DZUP] \ 1 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 30.XI.1983, [DZUP] \ 9 ♂ e 7 ♀, mesmo local e coletor, 01.XII.1983, [DZUP] \ 9 ♂ e 7 ♀, mesmo local e

coletor, 02.XII.1983, [DZUP] \ 2 ♂ e 3 ♀, mesmo local e coletor, 03.XII.1983, [DZUP] \ 1 ♂ “DPTO ZOOL / UF-PARANÁ | Cáceres – MT / 27.III.1984 / C. Elias leg. / POLONOROESTE” \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 21.XI.1984, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 24.XI.1984, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 01.XII.1984, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 03.XII.1984, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.XII.1984, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 10.XII.1984, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.XII.1984, [DZUP] \ **Minas Gerais**: 1 ♂ “Brasil, MG, Cabo Verde / Fazenda da Cata – 598m / 21°27’11,04” S 37°24’50,4” W / Malaise – 2 Mata / 10-23.IX.2006 / Amorin, Ribeiro, Falaschi & Oliveira col.” [MZSP] \ **Paraná**: 1 ♀ “Colombo – PR / EMBRAPA BR476 km20 / BRASIL 13.IV.1987 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀ “Colombo – PR / EMBRAPA BR476 km20 / BRASIL 13.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀ “Fênix – Paraná / Reserva Est. – ITCF / Brasil 04.VIII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂ “Jundiá do Sul – PR / Fazenda Monte Verde / BRASIL 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 03.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 24.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♀ “P. Grossa (V. Velha) PR / Reserva IPAR BR376 / BRASIL 01.VII.1986, Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 01.VII.1986, \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 13.X.1986, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 12.I.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 24.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 19.I.1987, \ [DZUP] 1 ♀, mesmo local e coletor, 26.I.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 16.II.1987, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 09.III.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 16.III.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 23.III.1987, [DZUP] \ 1 ♀ “S. José dos Pinhais – PR / Ser. Mar BR277 km54 / BRASIL, 13.X.1986, / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂ “Brasil, PR, Morretes / Parque Estadual do Pau Oco / Malaise – Ponto T5 / 07-10.IV.2002 / M.T. Tavares & eq. col.” [MZSP] \ **Santa Catarina**: 1 ♀ “Brasil, SC, São Francisco do Sul / Capa – Vila da Glória / Malaise – B6 – Bosque / 17-20-X-2001” \ 1 ♀ “Brasil, SC, São Bento do Sul / 5ª Malaise – Bosque” [MZSP] \ **Sergipe**: 1 ♀ “Brasil, SE, Santa Luzia do Itanhhy Crasto / 11°22’42,7” S 37°24’58,1” W / Moericke – Trilha 3 / 30.VII-2-VIII.2001 / M.T. Tavares & eq. col.” [MZSP].

Distribuição geográfica: Brasil (Alagoas [nova localidade], Bahia [nova localidade], Espírito Santo [nova localidade], Mato Grosso [nova localidade], Minas Gerais [nova localidade], Rio de Janeiro, Paraná [nova localidade], Santa Catarina – Localidade-tipo, Sergipe [nova localidade]), Trinidad e Tobago.

Comentários: *N. neosimilis* apresenta machos com esternito V levemente estreito e placa cercal também estreita, em vista posterior. As fêmeas caracterizam-se com cerdas longas e bem destacadas no ovipositor. A espécie possui uma distribuição bastante ampla pelo Brasil.

*Neomuscina nigricosta* Snyder, 1949

(Figs. 81-88)

*Neomuscina nigricosta* Snyder 1949:22 (descrição, chave); Snyder 1954:425 (chave); Pont 1972:50 (catálogo); de Carvalho *et al.* 1993:58 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:152 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:95 (catálogo).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal; asas com uma mancha castanha ininterrupta estendendo-se do ápice da veia Sc até o ápice da veia  $R_{2+3}$ .

Coloração: em geral castanho-amarelado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália e parafaciália brancas; gena, antenas e palpos amarelos; tórax com quatro listras castanhas vistas a certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; calípteras e balancins amarelos; asas com uma distinta mancha estendendo-se ininterruptamente do ápice da Sc até o ápice da  $R_{2+3}$ , e a metade posterior da asa é distintamente mais escurecida que a metade anterior.

Macho: 6,6-7,1 mm de comprimento; asas 6,4-7,0 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo por uma distância de 0,14-0,17 mm; seis pares de cerdas frontais, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas frontais convergentes, exceto pelos pares ciliformes, que são paralelos; cerdas ocelares grandes



e paralelas; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; tíbia anterior com uma distinta cerda mediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces anterior, pósterio-dorsal e pósterio-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face ventral até a metade; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces pósterio-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterio-dorsal, pósterio-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e ântero-ventral e uma fileira até a metade na pósterio-ventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e duas cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com 1 cerda dorsal e 2 cerdas ventrais.

Abdômen: epândrio pronunciado na base; ápice dos cercos levemente escavados, em vista posterior.

Fêmea (diferindo no que segue): 6,6-7,2 mm de comprimento; asas 6,4-7,2 mm de comprimento; olhos separados por uma 0,28-0,31 mm de distância à altura do primeiro ocelo; nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares grandes e pós-ocelares pequenas, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; escleritos VI e VII bem esclerotinizados; muitas cerdas dorsais e ventrais no meio dos segmentos VI e VII; esternito VIII sem cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: Porto de Espanha, Trinidad e Tobago.

**BRASIL: Mato Grosso:** 1 ♂ e 1 ♀ “DPTO ZOOL / UF-PARANÁ | Chap. Guimarães – MT / 22.XI.1983 / Exc. Dep. Zool. – UFPR / POLONOROESTE”, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 23.XI.1983, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 24.XI.1983,

[DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 30.XI.1983, [DZUP] \ 3 ♂ e 3 ♀, mesmo local e coletor, 01.XII.1983, [DZUP] \ 6 ♂ e 14 ♀, mesmo local e coletor, 02.XII.1983, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 03.XII.1983, [DZUP] \ **Roraima**: 1 ♂ “BRASIL, Roraima / Rio Uraricoera / Ilha de Maraca / 02-13.V.1987 | Armadilha / de Shannon | J.A. Rafael / J.E.R. Brasil / L.S. Aquino”, [DZUP].

Distribuição geográfica (Brasil): nova ocorrência para o Brasil (Roraima e Mato Grosso), Guiana, Trinidad e Tobago (Localidade-tipo).

Comentários: *N. nigricosta* é facilmente distinguida das outras espécies do gênero pela presença de uma forte mancha castanha e ininterrupta, que se estendendo do ápice da veia Sc até o ápice da veia R<sub>2+3</sub>. Este é o primeiro registro desta espécie para o Brasil.

*Neomuscina paramediana* Lopes & Khouri, 1996

(Figs. 89-96)

*Neomuscina paramediana* Lopes & Khouri 1996:957 (descrição); de Carvalho *et al.* 2005:95 (catálogo).

Diagnose: asas com R<sub>4+5</sub> sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1, dorsocentrais 2:4; machos com intra-alares 1; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; asas hialinas; tibia anterior com uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; pró-epímero e pró-episterno sem sétulas negras adjacentes; catepisterno com sétulas negras adjacentes na região posterior.

Coloração: em geral castanho; tórax dorsalmente castanho, com quatro listras castanho escuras vistas à certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; calo umeral e ápice do escutelo amarelos; região superior da fronte escurecida, torando-se amarela na região anterior; parafrontália, faciália, parafaciália, antenas e palpos amarelos; ápice do fêmures amarelos; calípteras e halteres branco-amarelados; asas hialinas.

Macho: 6,0-6,2 mm de comprimento; asas 6,5-6,8 mm de comprimento.

Cabeça: 10-12 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,09-0,1 mm de distância à altura do primeiro ocelo;

cerdas ocelares paralelas e direcionadas anteriormente; cerdas pós-ocelares divergentes; cerdas verticais internas e verticais externas divergentes;

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; tíbia anterior com uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal e pósteroventral; fêmur médio com uma fileira de cerda na região pósteroventral até a metade, enfraquecendo-se então e ressurgindo no ápice; fêmur médio com uma pequena e fraca fileira ântero-ventral no quarto basal; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterodorsal, pósteroventral, ventral e ântero-dorsal; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal e ântero-ventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e duas cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, ventral e ântero-ventral; asas com uma a duas cerdas dorsais e uma cerda ventral no ápice da veia tronco.

Abdômen: esternito V com a base levemente pronunciada; epândrio levemente pronunciado na base.

Fêmea (diferindo no que segue): 6,0-6,3 mm de comprimento; asas 6,5-6,9 mm de comprimento; olhos separados por uma 0,28-0,3 mm de distância à altura do primeiro ocelo; nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas convergentes; cerdas verticais externas divergentes; intra-alares 2; Esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

**BRASIL:** Holótipo: ♂; exemplar em bom estado; abdômen dissecado e guardado em tubo com glicerina junto ao exemplar; Etiqueta de localidade: branca, letras impressas “BRASIL, Goiás, Goianésia / XII-1972, Alvarenga *leg.*”; Etiqueta vermelha com a inscrição HOLOTYPE junto ao espécime; exemplar depositado no Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ). Localidade-tipo: Goiás.

**BRASIL:** *Bahia*: 5 ♀ parátipos “Encruzilhada, Divisa, 960m / Bahia, Brasil / Seabra & Roppa, XI-72” [MNRJ] \ 17 ♂ e 19 ♀ parátipos “Goianésia, Goiaz, Brasil / H. Ebert, 6-IX-69” [MNRJ] \ 1 ♀ parátipo “Goiânia, Goiaz, Brasil / H. Ebert, 6-IX-69” [MNRJ] \ 1 ♀ parátipo “Angra dos Reis, E. do Rio, Brasil / H.S. Lopes, 12-XII-72” [MNRJ] \ *Goiás*: 1 ♀ parátipo “Goianésia, Goiaz, Brasil / H. Ebert, 6-IX-69” [MNRJ] \ *Mato Grosso*: 1 ♀ parátipo “Salobra, 30-8-40 / Mato Grosso, Com. I.O.C.” [MNRJ] \ *Paraná*: 1 ♂ “Curitiba- PR / Mata Cebola / 07.II.1982 / C.B. Jesus col” \ 1 ♂ “Curitiba- PR / Cidade Cebola / 07.II.1982 / C.B. Jesus col” [DZUP] \ *Rio de Janeiro*: 1 ♂ e 1 ♀ parátipos “Angra dos Reis, E. do Rio, Brasil / H.S. Lopes, 14-XII-72” [MNRJ] \ *Rio Grande do Sul*: 1 ♀ parátipo “Rio Grande do Sul / S. Fco. de Paula, I-59” [MNRJ] \ *São Paulo*: 1 ♀ parátipo “Araçatuba – SP / Rio Jacareatinga / X-196, Lane & Rebello col.” [MNRJ].

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia, Goiás – Localidade-tipo, Mato Grosso, Paraná [nova localidade], Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo.)

Comentários: Assim como apontado por Lopes & Khouri (1996), *N. paramediana* possui características muito semelhantes quando comparada a *N. mediana*, diferindo principalmente pelas asas hialinas. A análise das terminálias de machos e fêmeas revelou as características únicas para esta espécie.

### *Neomuscina pictipennis pictipennis* (Bigot, 1878)

(Figs. 97-104)

*Curtonevra pictipennis* Bigot 1878 (descrição, designação original).

*Cyrtoneurina pictipennis* Stein 1919:127 (catálogo, nova combinação); Séguy 1937:351 (catálogo).

*Neomuscina pictipennis* Iriarti 1943:195 (listada); Snyder 1954:425 (chave); Hennig 1965:figura 50 (ovipositor); Pont 1972:50 (catálogo); d’Almeida 1992:381–386 (listada); d’Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.* 1993:59 (catálogo); Pont 2000:22–23 (notas sobre o tipo); Couri & de Carvalho 2002:153 (chave); Costacurta *et al.* 2003:393 (coletada); de Carvalho *et al.* 2005:95 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

*Neomuscina nudinervis fulva* Snyder 1949:29 (descrição, como subespécie de *nudinervis* Stein, chave); Snyder 1954:428 (sinonímia com *nudinervis* ssp. *pictipennis*; chave).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; espiráculo posterior com destacadas cerdas negras adjacentes na região póstero-inferior; fêmeas com muitas cerdas ventrais no VII e VIII segmento abdominal.

Coloração: em geral amarelada; tórax dorsalmente amarelo-acastanhado, com quatro listras castanho-claras vistas à certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; fronte e parafrontália com a região superior castanha e a região anterior amarela; faciália e parafaciália esbranquiçadas; antenas e palpos amarelos; pernas amarelas; calípteras e halteres brancos; asas hialinas, com uma distinta mancha na  $R_1$  que se estende para baixo até a transversal  $rm$ ; ápice de  $R_{2+3}$  com uma mancha castanha; transversais  $rm$  e  $dm-cu$ .

Macho: 4,8-6,2 mm de comprimento; asas 5,5-6,9 mm de comprimento.

Cabeça: 13-15 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,07-0,11 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares paralelas e direcionadas anteriormente; cerdas pós-ocelares divergentes; cerdas verticais internas e verticais externas pequenas e divergentes;

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; espiráculo torácico posterior com cílios negros adjacentes na região póstero-ventral; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, póstero-dorsal e póstero-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na região ventral até a metade; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, póstero-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, póstero-dorsal, póstero-ventral, ventral e ântero-dorsal; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e ântero-ventral, e uma fileira de cerdas na face póstero-ventral até a metade; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e três cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal e ventral; asas com uma a duas cerdas dorsais e uma cerda ventral no ápice da veia tronco.

Abdômen: esternito V com leve projeção basal; epândrio pronunciado na base; ápice dos cercos levemente rombudos.

Fêmea (diferindo no que segue): 4,6-6,3 mm de comprimento; asas 5,1-6,8 mm de comprimento; 9-11 pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são divergentes; olhos separados por uma 0,25-0,33 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; intra-alares 2; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

#### Material analisado:

Holótipo (não examinado): British Museum of Natural History (BMNH), Londres, Inglaterra. Localidade-tipo: 'Brasil'.

**BRASIL: Alagoas:** 1 ♂ e 1 ♀ “Brasil, AL, Quebrângulo / Reserva Biológica Pedra Talhada / Arm. Malaise – 1º Bosque / 8-11.IX.2002 / Penteado-Dias & eq. col., Refugo” \ 4 ♂ “Brasil, AL, Quebrângulo / Reserva Biológica Pedra Talhada / Arm. Malaise – 4ª Trilha / 11-14.IX.2002 / Penteado-Dias & eq. col., Refugo”, [MZSP] \ **Bahia:** 2 ♂ e 1 ♀ “Anajé, Bahia / BRASIL 15-24.V.1975 / C. & P. Elias leg” \ 1 ♂ e 1 ♀ “Brasil, BA, Mata de São João / Reserva de Sapiranga / 12°33’37,4” S 38°02’46,8” W / Malaise – Ponto 4 – Bosque / 22-25.VII.2001 / M.T. Tavares & eq. cols.”, [MZSP] \ **Espírito Santo:** 98 ♂ e 80 ♀ “Linhares, Espírito Santo, Brasil / VI-72, P.C. Elias” [MNRJ] \ 13 ♂ e 15 ♀, mesmo local e coletor, VII-72, [MNRJ] \ 3 ♀ “Brasil, ES, Linhares / Reserva Ecológica Sooretama – 23m / 18°58’02,7” S 40°08’06,8” W / Malaise – Ponto 5 – Trilha / 21-24.III.2002 / C.O. Azevedo & eq. col., RESTO”, [MZSP] \ **Mato Grosso:** 1 ♀ “Chap. Guimarães – MT / 21.XI.1983, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 23.XI.1983, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 24.XI.1983, [DZUP] \ 1 ♂ e 3 ♀, mesmo local e coletor, 30.XI.1983, [DZUP] \ 7 ♀, mesmo local e coletor, 01.XII.1983, [DZUP] \ 3 ♂ e 11 ♀, mesmo local e coletor, 02.XII.1983, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 03.XII.1983, [DZUP] \ 2 ♂ “Cáceres, MT / 13.XI.1984 / Buzzi, Mielke, Elias / Casagrande / Proj. POLONOROESTE | DPTO. ZOOL. / UF-PARANÁ”, [DZUP] \ 1 ♂ “Cáceres, MT / 10.XII.1984 / C. Elias leg / POLONOROESTE | DPTO. ZOOL. / UF-PARANÁ”, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 24.XII.1984, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 14.I.1985, [DZUP] \

**Minas Gerais:** 8 ♂ e 10 ♀ “Viçosa – MG / 15.VIII.1984 / O. Francisco & P.S. Fiuza [1 ♂ sem cabeça]”, [DZUP] \ 17 ♂ e 8 ♀ “Brasil, MG, Botelhos / Córrego da Onça / 21°40’90” S 46°22’05” W / Shannon – Mata / 16-20.VI.2007 / Amorim, Oliveira, Capellari & Ricardi col.”, [MZSP] \ 1 ♂ e 3 ♀ “Brasil, MG, Botelhos / Córrego da Onça / 21°40’90” S 46°22’05” W / Shannon / 15-19.VI.2007 / Amorim, Oliveira & Capelari col.”, [MZSP] \ 1 ♂ “Brasil, MG, Presidente Olegário / Fazenda São Zeferino / Malaise Preta / 26.VII-07.VIII.2007 / G.C. Ribeiro”, [MZSP] \ **Santa Catarina:** 1 ♀ “Brasil, SC, São Francisco do Sul / Cepa – Vila da Glória / Malaise – B6 – Bosque / 17-20.X.2001”, [MZSP] \ **Paraná:** 1 ♀ “Antonina – PR / Reserva Sapitanduva / BRASIL 22.XII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀ “Curitiba – PR / C. Imbuia / 14.III.1985 / Malkowski, SR / CEB-VERD”, [DZUP] \ 1 ♂ “BRASIL, PR, Curitiba, Parque / Regional do Iguaçu / 13.II.2001 M. Chrestani & S.S Nihei, Leg” \ 1 ♂ e 1 ♀ “Jundiaí do Sul - PR / Fazenda Monte Verde / BRASIL 18.VIII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 25.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 13.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 03.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 24.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 03.VIII.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 15.VIII.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.VIII.1987, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 14.IX.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 05.X.1987, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 12.X.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 19.X.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 16.XI.1987, \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 23.XI.1987, [DZUP] \ 1 ♀ “Morretes – PR / BR-25.X.1983 / Mata de Galeria”, [DZUP] \ 1 ♂ “Fênix – Paraná / Reserva Est. ITCF / BRASIL 08.IX.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 05.X.1987, [DZUP] \ 1 ♂ “BRASIL PR Fênix / Reserva Estad. Vilha Rica / 19.X.1987, Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 02.XI.1987, \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 15.II.1988, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 18.IV.1988, [DZUP] \ 3 ♂, mesmo local e coletor, 25.IV.1988, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 02.V.1988, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 13.VI.1988, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 04.VII.1988, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 18.VII.1988, [DZUP] \ 2 ♂ “BRASIL PR Fênix / Reserva Sapitundava / 08.II.1988,

Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 3 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 04.IV.1988, [DZUP] \ 5 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 11.IV.1988, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 16.V.1988, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.VI.1988, [DZUP] \ 1 ♀ “P. Grossa PR BRASIL / (V. Velha – IAPAR) / Ganho & Marinoni / 08.XI.1999 Malaise 4” \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 03.I.2000, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, [DZUP] \ **São Paulo**: 1 ♀ “Campinas – SP BRASIL / Data: 12.12.1977 / Isca: camundongo (mesa [?]) / A.X. Linhares (mesa [?])”, [DZUP] \ 1 ♂ “Assis – SP / Horto Florestal / 12.II.1993 / Silva, V.C.” \ 2 ♀ “Brasil, SP, Ubatuba / Parque Estadual Serra do Mar / 23°21’43” S 44°49’22” W / Malaise 3 – Trilha / 21.I.2002 / N.W. Perioto & eq. cols.”, [MZSP] \ 2 ♀ “Brasil, SP, Peruíbe / Estação Ecológica Juréia-Itatins / 24°31’06” S 47°12’06” W / Malaise 3 – Trilha / 6.V.2002 / N.W. Perioto & eq. col.”, [MZSP] \ 1 ♀ “Brasil, SP, Peruíbe / Estação Ecológica Juréia-Itatins / 24°31’06” S 47°12’06” W / Malaise 4 – Trilha / 6.V.2002 / N.W. Perioto & eq. col.”, [MZSP] \ 1 ♂ “Brasil, SP, Peruíbe / Estação Ecológica Juréia-Itatins / 24°31’06” S 47°12’06” W / Malaise 5 – Trilha / 6.V.2002, N.W. Perioto & eq. col.”, [MZSP] \ 1 ♂ “Brasil, SP, Florinea / Borda do Rio Paranapanema / 22°54’45” S 56°47’11” W / 350m, Mata – Varredura / 30.IV.2007 / D.S. Amorim col.”, [MZSP] \ **Sergipe**: 3 ♂ “Brasil, SE, Santa Luzia do Itanhy Crasto / 11°22’31,2 S 37°24’50,9” W / Malaise – Armadilha – Bosque 5 / 1-4.VIII.2001 / M.T. Tavares & eq. col.”, [MZSP].

Distribuição geográfica: Brasil (Alagoas [nova localidade], Bahia [nova localidade], Espírito Santo [nova localidade], Mato Grosso [nova localidade], Minas Gerais [nova localidade], Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina [nova localidade], São Paulo [nova localidade] e Sergipe [nova localidade].)

Comentários: apontada como única subespécie de ocorrência para o Brasil, *N. pictipennis pictipennis* distingue-se facilmente dos outros representantes do gênero principalmente pela coloração amarelada característica, cerdas póstero-inferiores no espiráculo posterior e o padrão de manchas nas asas. Alguns indivíduos coletados demonstram um padrão de coloração levemente mais infuscado, sobretudo espécimes coletados na região do Mato Grosso. A identificação destes indivíduos mostra-se muito dificultosa, uma vez que as chaves de identificação e mesmo a descrição levam a crer



que possam ser indivíduos de *N. pictipennis nudinervis* (Stein). Por hora, estes serão mantidos nesta espécie, até que se examine o holótipo da espécie de Stein.

*Neomuscina ponti* Lopes & Khouri, 1995

*Neomuscina ponti* Lopes & Khouri 1995:48 (descrição); Couri & de Carvalho 2002:150 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:96 (catálogo).

Diagnose: acrosticais 2:1, dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces póstero-dorsal e posterior asas hialinas.

Coloração: em geral castanho-amarelado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália, parafaciália e gena castanho-amarelados; antena e palpo amarelo-escuro; tórax com quatro listras castanhas vistas à certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; calípteras brancas, com as margens escurecidas; balancins amarelos; asas hialinas.

Macho: 5 mm de comprimento; asas 6,2 mm de comprimento.

Cabeça: cerdas frontais de dez pares, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,08 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares paralelas e direcionadas para frente; cerdas pós-ocelares divergentes; cerdas verticais internas e verticais externas divergentes.

Tórax: acrosticais 2:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, póstero-dorsal e póstero-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face póstero-ventral até a metade, reaparecendo próximas ao ápice; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces póstero-dorsal e posterior; tíbia média com uma fileira de cerdas fortes e fracas intercaladas na face póstero-dorsal; ápice da tíbia média com cerdas nas faces dorsal, póstero-dorsal, posterior, póstero-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal e ântero-ventral; tíbia posterior com uma cerda submediana ântero-dorsal e duas cerdas submedianas ântero-ventrais; ápice da

tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, ventral e ântero-ventral.

Abdômen: abdômen e terminália perdidos.

Fêmea: desconhecida até o momento.

Material analisado:

**BRASIL:** Holótipo: ♂, em bom estado de conservação, tubo de glicerina vazio junto ao espécime [terminália perdida]; Etiqueta de localidade: branca, letras impressas “BRASIL, São Paulo, Campinas / XII-77, A.X. Linhares col.”; Etiqueta vermelha com a inscrição HOLOTYPE junto ao espécime. Espécime depositado no Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro [MNRJ]. Localidade-tipo: São Paulo.

Distribuição geográfica: Brasil (São Paulo – Localidade-tipo).

Comentários: *N. ponti* pode ser distinguida dos outros exemplares do gênero pelas acrosticais 2:1. Aparenta-se em muitos aspectos com *N. zosteris*. No entanto, a terminália do holótipo está perdida, e até que se colem novos exemplares para comparação, as duas espécies serão aqui mantidas separadas.

*Neomuscina sanespra* Snyder, 1949

(Figs. 105-112)

*Neomuscina sanespra* Snyder 1949:12 (descrição, chave); Snyder 1954:424 (chave); Pont 1972:51 (catálogo); de Carvalho *et al.* 1993:59 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:151 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:96 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 1:1; dorsocentrais 2:4; machos com intra-alar 2; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; asas com uma fraca mancha circundando a veia  $rm$ ; bordas da calípteras escurecidas; esternito V dos machos em formato não quadrangular; fêmeas com uma simples fileira de cerdas ventrais no meio do VI e VII segmentos abdominais VI e VII.

Coloração: em geral castanho-amarelado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália branco-amarelado, parafaciália, gena, antenas e palpos castanho-

amarelados; tórax castanho-amarelado com quatro listras castanho-escuras vistas à certa luz e angulação, e com polinosidade cinzenta; calípteras amarelo-acastanhadas, com as margens escurecidas; balancins castanho-amarelados; asas com uma fraca mancha em torno da veia rm.

Macho: 6,6-7,0 mm de comprimento; asas 6,9-7,1 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo por uma distância de 0,08 mm; 11-13 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas ocelares grandes e paralelas; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 1:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; pró-epímero e pró-episterno com uma ou duas cerdas cada; tíbia anterior com uma distinta cerda submediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, posterior e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face ântero-ventral e póstero-ventral até a metade, reaparecendo fracamente quando próximas ao ápice; fêmur médio com uma fileira de cerdas até a metade nas faces anterior e póstero-ventral; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, póstero-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, póstero-dorsal, posterior, póstero-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces póstero-ventral e ântero-ventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e de três cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, póstero-dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e de uma a duas cerdas ventrais.

Abdômen: epândrio sem projeção basal.

Fêmea (diferindo no que segue): 6,6-7,0 mm de comprimento; asas 6,9-7,0 mm de comprimento; olhos separados por uma distância variando de 0,28-0,32 mm à altura do primeiro ocelo; nove a dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

**BRASIL:** Holótipo: ♂, em bom estado; Etiqueta de identificação: etiqueta vermelha, manuscrita “Holotype ♂ / *Neomuscina / sanespra / Snyder*”; branca, manuscrita “*Morellia* sp.”; branca, letras impressas “Espírito Santo / Brasil”. Espécime depositado no United States Natural Museum (USNM). Localidade-tipo: Espírito Santo.

**BRASIL: Alagoas:** 1 ♂ “BRASIL, AL, Quebrângulo / Reserva Biológica Pedra Talhada / Arm. Malaise – 4ª Trilha / 11-14.IX.2002 / Penteado-Dias & eq. col., Refugo” , [MZSP] \ **Bahia:** 1 ♂ “BRASIL, BA, Mata de São João / Reserva de Sapiiranga, 11°22’31,2” S 37°24’50” W / Malaise – Armadilha, Bosque 5 / 01-04.VIII.2001 / M.T. Tavares eq. col.”, [MZSP] \ 1 ♂ “BRASIL, BA, Mata de São João / Reserva de Sapiiranga, 12°33’37” S 38°02’46,8” W / Malaise – Armadilha, Bosque 5 / 19-22.VIII.2001 / M.T. Tavares eq. col.”, [MZSP] \ **Mato Grosso:** 1 ♂ “Cáceres, MT / 03.XII.1984 / C. Elias leg / POLONOROESTE” \ **Paraná:** 1 ♂, “BRASIL PR Antonina / Reserva Sapitundava / 21.III.1988, Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 18.VI.1988, [DZUP] \ 1 ♂ “Colombo – PR / EMBRAPA BR476 km20 / BRASIL 03.XI.1986, Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 3 ♂, mesmo local e coletor, 02.II.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 09.II.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 16.II.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 20.VII.1987, 1 ♀ “Guarapuava – Paraná / Est. Águas Sta. Clara / BRASIL 02.III.1986, Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂ “Guarapuava – Paraná / Est. Águas Sta. Clara / BRASIL 18.VIII.1986, \ 1 ♂ “Jundiaí do Sul – PR / Fazenda Monte Verde / BRASIL 01.IX.1986, Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂ “Jundiaí do Sul – PR / Fazenda Monte Verde / BRASIL 17.XI.1986, Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂ “P. Grossa (V. Velha) PR / Reserva IAPAR BR376 / BRASIL 11.VIII.1986, Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 10.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 19.I.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 26.I.1987, [DZUP] \ 1 ♂ “P. Grossa (V. Velha) PR / Reserva IAPAR BR376 / BRASIL 23.III.1987, \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 30.III.1987, 1 ♂, mesmo local e coletor, 13.VI.1987, 1 ♂, mesmo local e coletor, 23.II.1987, [DZUP] \ **Rio Grande do Sul:** 1 ♂ “BRASIL RS / Morro Redondo / 31°40’22” S 52°35’30” W / 30.VIII.2002 – Malaise /

R.F Krüger leg” \ 1 ♂ “BRASIL RS / Morro Redondo / 31°40’22” S 52°35’30” W / 30.V.2003 – Malaise / R.F Krüger leg” \ *São Paulo*: 1 ♂ “BRASIL, SP, Ubatuba / Parque Estadual Serra do Mar / 23°21’43” S 44°49’22” W / Malaise 6 – Bosque / 21.I.2002 / N.W. Perioto & eq. cols.”, [MZSP] \ *Sergipe*: 2 ♀ “BRASIL, SE, Santa Luzia do Itanhy Crasto / 11°22’33,6” S 37°24’53,2” W / Malaise – Armadilha, Trilha 3 / 29.VII-01.VIII.2001 / M.T. Tavares eq. col.”, [MZSP] \ 1 ♂ “BRASIL, SE, Santa Luzia do Itanhy Crasto / 11°22’33,9” S 37°24’56,8” W / Malaise – Armadilha, Trilha 4 / 01-04.VIII.2001 / M.T. Tavares eq. col.”, [MZSP] \ 1 ♂ e 1 ♀ “BRASIL, SE, Santa Luzia do Itanhy Crasto / 11°22’33,6” S 37°24’53,2” W / Malaise – Armadilha, Trilha 5 / 01-04.VIII.2001 / M.T. Tavares eq. col.”, [MZSP].

Distribuição geográfica: Brasil (Alagoas [nova localidade], Bahia [nova localidade], Espírito Santo – Localidade-tipo, Mato Grosso [nova localidade] e Rio Grande do Sul [nova localidade]).

Comentários: *N. sanespra* foi descrita por Snyder, no entanto com uma dúvida sobre suas características morfológicas. O holótipo estava com a perna média e posterior esquerda perdida e com a perna média direita quebrada no ápice do fêmur, o que impossibilitou determinar o verdadeiro número de cerdas pré-apicais no fêmur médio – determinado com três pelo citado autor. Através da análise do holótipo com indivíduos coespecíficos, pode-se verificar que realmente esta espécie possui três cerdas pré-apicais no fêmur médio, distinguindo-a assim de *N. zosteris*, além das características de terminálias masculinas e femininas.

### *Neomuscina schadei* Snyder, 1949

(Figs. 113-120)

*Neomuscina schadei* Snyder 1949:32 (descrição, chave); Snyder 1954:425 (chave); Pont 1972:51 (catálogo); de Carvalho *et al.* 1993:59 (catálogo); Lopes & Khouiri 1996:959 (citada como próxima a *N. paramediana*); Couri & de Carvalho 2002:154 (chave); Costacurta *et al.* 2003:394 (coletada); de Carvalho *et al.* 2005:96 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; machos com intra-alares 2; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; asas hialinas.

Coloração: em geral amarelo-acastanhado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália, parafaciália, gena amarelos; antenas e palpos castanhos; noto castanho-claro, com quatro listras castanho-escuras e com polinosidade cinzenta; ápice dos fêmures médio e posteriores castanhos; calípteras e balancins amarelos; asas hialinas.

Macho: 5,5-6,0 mm de comprimento; asas 6,3-6,8 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo anterior por uma distância de 0,1 mm; 14-15 pares de cerdas frontais convergentes, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas ocelares grandes e convergentes; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:3; intra-alares 2; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal e pósterio-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face pósterio-ventral até a metade, reaparecendo fracamente quando próximas ao ápice; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterio-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, pósterio-dorsal, pósterio-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal, pósterio-ventral e ântero-ventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e de uma a três cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e de uma a duas cerdas ventrais.

Abdômen: epândrio não pronunciado na base.

Fêmea (diferindo no que segue): 5,6-6,0 mm de comprimento; asas 6,0-6,3 mm de comprimento; olhos separados por uma distância variando de 0,3-0,33 mm à altura do primeiro ocelo; 11-12 pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são divergentes; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes, ambas

divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; esternito VIII sem cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

**Material analisado:**

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: Villarica, Paraguai.

**BRASIL: Minas Gerais:** 5 ♂ “Paraopeba, Minas, BRASIL / H. Ebert, 10-IX-69”, [MNRJ] \ **Paraná:** 1 ♀ “BRASIL PR Antonina / Reserva Biol. Sapitundava / 05.X.1987 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 12.X.1987, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 19.X.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 26.X.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 02.XI.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 16.V.1988, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 16.V.1988, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀ “Colombo - PR / EMBRAPA BR476 Km20 / BRASIL 03.XI.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ 3 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 10.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 24.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 19.I.1987, [DZUP] \ 7 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 09.II.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 16.II.1987, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 23.II.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 18.V.1987, [DZUP] \ 1 ♂ “BRASIL PR Fênix / Reserva Estad. Vilha Rica / 16.XI.1987 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 13.VI.1988, [DZUP] / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 27.VI.1988, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 04.VII.1988, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 11.VII.1988, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 18.VII.1988, [DZUP] \ 1 ♀ “Guarapuava - Paraná / Est. Águas Sta. Clara / BRASIL 20.VI.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 11.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 13.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 10.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 23.II.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 23.III.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 27.V.1987, [DZUP] \ 1 ♀ “BRASIL PR Jundiá do Sul / Fazenda Monte Verde / 18.I.1988 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 23.V.1988,

[DZUP] \ 1 ♀ “P. Grossa (V. Velha) PR / Reserva IAPAR BR376 / BRASIL 11.VIII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.X.1986, [DZUP] \ 4 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 26.I.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 09.II.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 23.II.1987, [DZUP] \ 3 ♀, mesmo local e coletor, 02.III.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.IV.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 29.XII.1986, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 05.I.1987, [DZUP] \ 5 ♀, mesmo local e coletor, 12.I.1987, [DZUP] \ 1 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 19.I.1987, [DZUP] \ 1 ♂ “S. José Pinhais – PR / Ser. Mar BR277 Km54 / BRASIL 01.XII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” \ **Rio de Janeiro**: 4 ♂ e 1 ♀ “Petrópolis, Estado do Rio / La Vallon Alt. Mosèlla / Albuquerque, 1-II-8-III-57”, [MNRJ] \ Petrópolis, Estado do Rio, La Vallon Alt. Mosèlla, D’Albuquerque, 24-1-23-2-58”, [MNRJ] \ **PARAGUAI**: 1 ♂ e 1 ♀ parátipos “Villarica, Paraguay / VI 1937, F. Schade coll.”, [MNRJ].

Distribuição geográfica: Brasil (Minas Gerais [nova localidade], Paraná e Rio de Janeiro [nova localidade]), Paraguai (Localidade-tipo).

Comentários: Essa espécie pode ser facilmente reconhecida pelas asas ligeiramente estreitas, o que dá um aspecto de serem mais compridas. Snyder (1949) menciona que *N. schadei* se parece em muito com *N. dorsipuncta* (Stein). Como já mencionado pelo autor, até que se analisem juntamente os dois tipos, *N. schadei* será classificada como uma espécie à parte.

### *Neomuscina similata* Snyder, 1949

(Figs. 91-96)

*Neomuscina similata* Snyder 1949:33 (descrição, chave); Snyder 1954:428 (chave); Pont 1972:51 (catálogo); Linhares 1981:231 (sinantropia); d’Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.* 1993:59 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:154 (chave); de Carvalho *et al.* 2002:107–114 (chave para espécies sinatrópicas); de Carvalho *et al.* 2005:97 (catálogo); Couri & de Carvalho 2005:9 (listada).



Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; machos com intra-alar 2; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; asas com uma distinta mancha entre as veias Sc e  $R_1$ , no ápice da veia  $R_{2+3}$ , e nas veias transversais rm e dm-cu; esternito VIII das fêmeas com espinhos curtos; esternito V masculino com pronunciada projeção basal.

Coloração: em geral castanho-amarelado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho-escuro; faciália e parafaciália, gena, antenas e palpos amarelos; tórax com quatro listras castanhas vistas a certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; ápice dos fêmures médio e posterior escurecidos; calípteras e balancins amarelos; asas com uma distinta mancha castanha entre as veias Sc e  $R_1$ , no ápice da veia  $R_{2+3}$ , e nas veias transversais rm e dm-cu.

Macho: 6,6-7,1 mm de comprimento; asas 6,4-7,0 mm de comprimento.

Cabeça: olhos separados na altura do ocelo por uma distância de 0,1 mm; 12 pares de cerdas frontais, sendo o 2º par maior que os demais; cerdas frontais convergentes, exceto pelos pares ciliformes, que são paralelos; cerdas ocelares grandes e paralelas; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; tíbia anterior com uma distinta cerda mediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces anterior, pósterodorsal e pósteroventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face ventral até a metade; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterodorsal, pósteroventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e ântero-ventral e uma fileira até a metade na pósteroventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e três cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com 1 cerda dorsal e 2 cerdas ventrais.

Abdômen: esternito V com projeção basal pronunciada; epândrio pronunciado na base.

Fêmea (diferindo no que segue): 6,0-6,1 mm de comprimento; asas 6,5 mm de comprimento; olhos separados por uma 0,28 mm de distância à altura do primeiro ocelo; dez a onze pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares grandes e pós-ocelares pequenas, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; esternito VIII sem cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

#### Material Analisado:

Holótipo (não examinado): American Museum of Natural History (AMNH), Nova York, Estados Unidos da América. Localidade-tipo: Porto de Espanha, Trinidad e Tobago.

**BRASIL: *Espírito Santo*:** 4 ♀ “Brasil, ES, Santa Teresa / Estação Biológica Santa Lúcia – 755m / 19°58’14,9” S 40°32’05,8” W / Arm. Moericke – Ponto 1 – Trilha / 9-12.IV.2001, C.O. Azevedo eq. col.”. [MZSP]. **Mato Grosso:** 1 ♀ “Cáceres, MT / 03.XII.1984 / C. Elias leg / POLONOROESTE”, [DZUP] \ **Maranhão:** 1 ♀ “BRASIL, MA, S. Pedro da / Água Branca, F. Esplanada / 045905S – 480803W, 05.XII”, [DZUP] \ **Paraná:** 1 ♂ “Antonina – PR / Reserva Sapitanduva / BRASIL 25.VIII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise” [DZUP].

Localidades: Brasil (*Espírito Santo* [nova localidade], *Maranhão* [nova localidade], *Mato Grosso* [nova localidade], *Paraná* [nova localidade] e *Rio de Janeiro*), *Trinidad e Tobago* (Localidade-tipo).

Comentários: assim como indicado por Snyder (1949), *N. similata* é, em muito, parecida com *N. nigricota*, diferindo basicamente na coloração e principalmente na não continuidade da mancha castanha na asa entre as veias Sc e R<sub>1</sub> e o ápice da veia R<sub>2+3</sub>, além também das características morfológicas relacionadas às genitálias masculinas e femininas.

*Neomuscina stabilis* (Stein, 1911)

(Figs. 129-136)

*Mydaea stabilis* Stein 1911:86 (descrição, designação original).

*Cyrtoneurina stabilis* Stein 1919:128 (catálogo, nova combinação); Séguy 1937:352 (catálogo).

*Neomuscina stabilis* Snyder 1954:460 (listada, nova combinação); Pont 1972:51 (catálogo); d'Almeida 1993:7–16 (sinantropia); de Carvalho *et al.* 1993:60 (catálogo); Pont 2001:485 (notas à respeito do tipo); Couri & de Carvalho 2002:154 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:97 (catálogo).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; asas hialinas; tíbia anterior com uma destacada cerda mediana ântero-dorsal; machos com intra-alares 1; pró-epímero e pró-episterno com sétulas negras adjacentes.

Coloração: em geral castanho-escuro; região anterior da fronte amarelo-escuro, ápice castanho-escuro; faciália branca; parafaciália, antenas e palpos amarelo-claro; tórax com quatro listras negras vistas à certa luz e angulação, com polinosidade de aspecto dourado; calípteras branca; balancins amarelo-claro; asas hialinas.

Macho: 3,6-4,4 mm de comprimento; asas 6,5-7,1 mm de comprimento

Cabeça: 12 pares de cerdas frontais, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,1-0,12 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes, exceto pelos pares ciliformes, que são paralelos; cerdas ocelares grandes e paralelas; cerdas pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas e verticais externas pequenas e divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; pró-epímero e pró-episterno com sétulas negras adjacentes; tíbia anterior com uma distinta cerda mediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, póstero-dorsal e póstero-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face ântero-ventral e póstero-ventral até a metade; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, póstero-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces

anterior, dorsal, pósterio-dorsal, posterior, pósterio-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas nas faces dorsal e ântero-ventral e uma fileira até a metade nas faces ântero-dorsal e ventral; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal e duas cerdas medianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com 1 cerda dorsal e 1 cerda ventral.

Abdômen: epândrio não pronunciado.

Fêmea (diferindo no que segue): 4,6 mm de comprimento; asas 7,2 mm de comprimento; olhos separados por uma 0,3-0,33 mm de distância à altura do primeiro ocelo; oito a nove pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares grandes e pós-ocelares pequenas, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas grandes e divergentes; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

**PERU:** Holótipo: ♂, quetotaxia em bom estado, tórax ligeiramente amassado na região do alfinete; Etiqueta de localidade: etiqueta branca “Holotype ♂ / *Mydaea / stabilis* / Stein, 1911 / Conf. A.C. Pont 1999” | etiqueta verde-clara manuscrita “*Mydaea / stabilis* / ??? [manuscrito ilegível]” | etiqueta verde-escura “Peru, 150m / 18-11-03 / Pachitea-Münd”; exemplar depositado no Staatliches Museum für Tierkunde (SMT). Localidade-tipo: nascente do Rio Pachitea, Peru.

**BRASIL: Mato Grosso:** 1 ♂ e 8 ♀ “Cáceres, MT / 24.XI.1984 / C. Elias leg / POLONOROESTE” [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 06.XII.1984, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 10.XII.1984, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.XII.1984, [DZUP].

Distribuição geográfica: Brasil (Mato Grosso [nova localidade] e Rio de Janeiro), Peru (Localidade-tipo).

Comentários: *N. stabilis* possui uma coloração castanho-escuro marcante. Snyder (1949) acreditava que *N. instabilis* pudesse ser um sinônimo para *N. stabilis*, o que, no entanto não verificou-se através da análise das terminálias masculinas e femininas.

*Neomuscina transporta* Snyder, 1949

(Figs. 137-140)

*Neomuscina transporta* Snyder 1949:23 (descrição, chave); Snyder 1954:428 (chave); Pont 1972:51 (catálogo); de Carvalho *et al.* 1993:59 (catálogo); Lopes & Khouri 1996:957 (póxima a *N. mimosa*); Couri & de Carvalho 2002:153 (chave); de Carvalho *et al.* 2005:98 (catálogo).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal; calípteras com as margens não escurecidas; veias transversais sem manchas castanhas ao redor; machos com intra-alares 1; esternito V masculino com projeção basal e sulco na concavidade apical.

Coloração: em geral amarela; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália branca; parafaciália, gena, antenas e palpos amarelos; polinosidade cinzenta; calípteras brancas; balancins amarelos; asas hialinas com uma distinta mancha castanha entre as veias Sc e  $R_1$  e no ápice das veias  $R_{2+3}$ .

Macho: 5,0 – 5,3 mm de comprimento; asas 5,5 mm de comprimento.

Cabeça: cerdas frontais de 14-15 pares, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,1-0,11 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes, exceto pelas contíguas aos olhos, que são de aspecto ciliar; cerdas ocelares paralelas e direcionadas para frente; cerdas pós-ocelares divergentes; cerdas verticais internas convergentes em tamanho igual às verticais externas que são divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; pró-episterno com 3 cerdas; com ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal e póstero-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas póstero-ventrais até a metade, reaparecendo fracas no ápice; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas

nas faces póstero-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, póstero-dorsal, posterior, ventral, ântero-ventral; fêmur posterior nas com uma completa fileira de cerdas na face dorsal e ântero-ventral, e um fileira de cerdas até a metade nas faces ântero-dorsal e ventral; tíbia posterior com uma ou duas cerdas submedianas ântero-dorsais (machos) e quatro cerdas submedianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e de uma cerdas ventrais.

Abdômen: esternito V com projeção na base; concavidade apical com reentrância mediana; extensões digitiformes fortemente pronunciadas; epândrio arredondado, em vista lateral, não pronunciado.

Fêmea (diferindo no que segue): 5 mm de comprimento; 11 pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; olhos separados por uma 0,26 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas convergentes; cerdas verticais externas divergentes; intra-alares 2; fêmeas com uma cerda ântero-dorsal submediana na tíbia posterior.

Material analisado:

**GANÁ:** Holótipo: ♂, colado em triângulo, quetotaxia em bom estado, sem a perna anterior direita; asa posterior direita rompida próximo à base; Etiqueta de localidade: etiqueta vermelha com as inscrições manuscritas “Holotype ♂ / *Neomuscina / transporta* / Snyder” | etiqueta vermelha “Stat. Accra / Afr. IX-6-43 / MA Locke A660 / 43-17789”; exemplar depositado no United States National Museum [USNM]. Localidade-tipo: Accra, Gana (África).

**BRASIL:** *Sergipe*: 5 ♂ “BRASIL, SE, Santa Luzia do Itanhy Crasto / 11°22’39,6” S 37°25’04,4” / W, Malaise – Armadilha – Trilha 1 / 1-4.VIII.2001, M.T. Tavares & eq. col.” [MZSP] \ **GANÁ:** 1 ♀ parátipo “Allotype ♀ / *Neomuscina / transporta* / Snyder | Stat. Accra / Afr. IX-6-43 / MA Locke A660 / 43-17789”, [USNM].

Distribuição geográfica: nova ocorrência para o Brasil (Sergipe), Gana (Localidade-tipo).

Comentários: originalmente coletada em Gana, na África, esta espécie levantou uma série de questionamentos na época de sua descoberta. Apesar de 16 meses de intermitentes coletas em Accra, nenhum exemplar foi obtido. No entanto, Snyder (1949) indica que esta espécie foi facilmente coletada na América Central e nordeste da América do Sul – sem, no entanto, mencionar especificamente as localidades. Presumiu-se que *N. transporta*, como o próprio epíteto específico diz, foi transportada para a capital de Gana. Posteriormente descobriu-se que os tipos foram coletados dentro de um avião. Apenas exemplares machos foram dissecados aqui, tendo o esternito V masculino apresentado um padrão bem diferente dos outros indivíduos do gênero. O holótipo apresenta duas cerdas medianas ântero-dorsais na tibia posterior, característica não compartilhada nem pelo parátipo fêmea tanto quanto pelos outros cinco indivíduos coespecíficos analisados.

*Neomuscina vitoriae* Lopes & Khouri, 1995

(Figs. 141-148)

*Neomuscina vitoriae* Lopes & Khouri 1995:51 (descrição); Couri & de Carvalho 2002:154 (chave, grafado *vittoriae*); de Carvalho *et al.* 2005:99 (catálogo).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 1:1; dorsocentrais 2:4; machos com intra-alar 1; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; fêmeas com uma simples fileira de cerdas ventrais no meio do VI e VII segmentos abdominais; asas hialinas; bordas das calípteras brancas.

Coloração: em geral castanho; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália, parafaciália e gena castanho-amarelados; antenas castanho-amareladas; palpos amarelos; tórax com quatro listras castanho-escuras vistas à certa luz e angulação, com polinosidade cinzenta; ápice do escutelo amarelado; calípteras brancas; balancins castanho-amarelados; asas hialinas.

Macho: 6,0-7,1 mm de comprimento; asas 6,5-7,3 mm de comprimento.

Cabeça: cerdas frontais de 10-12 pares, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,08-0,12 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares paralelas e direcionadas para frente; cerdas pós-ocelares divergentes; cerdas verticais internas divergentes e maiores que as verticais externas que são convergentes.

Tórax: acrosticais 1:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; alguns indivíduos apresentam espiráculo torácico posterior com cílios adjacentes na região pósterio-ventral; tíbia anterior com uma pequena cerda submediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces dorsal, pósterio-dorsal e pósterio-ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas ventrais até a metade, reaparecendo no ápice; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterio-dorsal e posterior; tíbia média com uma fileira de cerdas espaçadas, posicionadas a partir da região submediana anterior da face posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal, posterior, ventral, ântero-ventral; fêmur posterior nas com uma completa fileira de cerdas na face dorsal e ântero-ventral, e um fileira de cerdas até a metade nas faces ântero-dorsal e ventral; tíbia posterior com uma cerda submediana ântero-dorsal e duas cerdas submedianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterio-dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e de uma a duas cerdas ventrais.

Abdômen: esternito V com projeção basal moderada; epândrio levemente pronunciado; cercos dilatados lateralmente, em vista posterior.

Fêmea (diferindo no que segue): 6,0-7,0 mm de comprimento; asas 6,5-7,2 mm de comprimento; olhos separados por uma 0,26-0,32 mm de distância à altura do primeiro ocelo; 10-11 pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são paralelos; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas convergentes; cerdas verticais externas divergentes; esclerito VIII sem cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

Material analisado:

**BRASIL: Minas Gerais:** Holótipo: ♂, quetotaxia incompleta, sem a perna anterior esquerda, mediana esquerda e direita e posterior esquerda; abdômen dissecado e guardado em tubo com glicerina junto ao exemplar; Etiqueta de localidade: "BRASIL,



Minas Gerais, Paraopeba / 10-XI-1969 / H. Ebert col.”; Etiqueta vermelha com a inscrição HOLOTYPE junto ao espécime; exemplar depositado no Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ). Localidade-tipo: Minas Gerais.

**BRASIL: Minas Gerais:** 6 ♂ e 6 ♀ parátipos “Paraopeba, Minas, BRASIL, H. Ebert, 10-XI-69” [MNRJ] \ 1 ♀ parátipos “Santa Vitória, Minas, BRASIL / F.M. Oliveira, II-70” [MNRJ] \ 8 ♂ e 7 ♀ parátipos “Paraopeba, Minas, BRASIL / VII-72” [MNRJ] \ 1 ♀ parátipos “Paraopeba, Minas, BRASIL, H. Ebert [com duas etiquetas iguais]” [MNRJ] \ **Rio de Janeiro:** 1 ♀ parátipos “Seropédica, UFRRJ, RJ / mês I-II-82, d’Almeida col. | fígado”.

Distribuição geográfica: Brasil (Minas Gerais – Localidade-tipo, Rio de Janeiro).

Comentários: ao contrário do originalmente indicado por Lopes & Khouri (1995), *N. vitoriae* possui acrosticais 1:1, conforme pôde ser verificado na análise do holótipo; distingue-se também pelas demais características das terminálias masculina e feminina.

*Neomuscina zosteris* (Shannon & del Ponte, 1926)

(Figs. 149-156)

*Muscina zosteris* Shannon & del Ponte 1926:579 (descrição, designação original).

*Neomuscina zosteris* Shannon and Del Ponte 1928:142 (listada, nova combinação); Séguy 1937:350 (catálogo); Snyder 1949:8 (comentário “possivelmente igual *Mydaea sparsiplumata* Stein”); Snyder 1954:425, 427 (chave); Pont 1972:51 (catálogo); de Carvalho *et al.* 1993:61 (catálogo); Couri & de Carvalho 2002:150–152 (chave); Costacurta *et al.* 2003:394 (coletada); de Carvalho *et al.* 2005:99 (catálogo); Rodríguez-Fernández *et al.* 2006:98 (listada).

*Neomuscina fulvifrons* Snyder 1949:20 (descrição); Snyder 1954:427 (sinonimizada com *N. zosteris*).

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1 ou 1:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; íbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal; asas hialinas com uma fraca mancha ao redor da veia *rm*; calípteras com as margens

escurecidas; fêmeas com mais de uma fileira de cerdas dorsais no meio do VI e VII segmentos abdominais.

Coloração: em geral amarela; região anterior da fronte amarela, ápice amarelado-acastanhado; faciália e parafaciália branca; gena, antenas e palpos amarelos; noto castanho com quatro listras castanho-escuras, com polinosidade cinzenta; calípteras brancas, com as margens escurecidas; balancins amarelos; asas hialinas com pequena mancha castanha nas veias rm.

Macho: 3,3-4,5 mm de comprimento; asas 5,6-6,7 mm de comprimento.

Cabeça: cerdas frontais de 14-15 pares, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,08-0,14 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes, exceto pelas contíguas aos olhos, que são de aspecto ciliar; cerdas ocelares paralelas e direcionadas para frente; cerdas pós-ocelares divergentes; cerdas verticais internas convergentes em tamanho igual às verticais externas que são divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1 e 1:1, (alguns indivíduos machos podem apresentar um fraquíssimo segundo par de cerdas acrosticais pré-suturais); dorsocentrais 2:4; intralares 2; tíbia anterior com uma cerda submediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces dorsal, pósterodorsal, póstero-ventral e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas póstero-ventrais e ântero-ventral até a metade; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, posterior, ventral, ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas na face dorsal e ântero-ventral, e uma fileira de cerdas até a metade nas faces póstero-ventral; tíbia posterior com uma cerda submediana ântero-dorsal e duas cerdas submedianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e de uma a duas cerdas ventrais.

Abdômen: epândrio levemente pronunciado.

Fêmea (diferindo no que segue): oito pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são divergentes; olhos separados por uma 0,26-0,36

mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares e pós-ocelares grandes e divergentes; cerdas verticais internas convergentes; cerdas verticais externas divergentes; duas fileiras de cerdas dorsais no meio dos segmentos VI e VII e muitas cerdas centrais no meio destes; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com quatro cerdas, dispostas 2:2.

#### Material analisado:

Sintipos (não examinados): United States Natural Museum (USNM), Washington, Estados Unidos da América [?].

**BRASIL: Minas Gerais:** 1 ♀ “Paraopeba, Minas, Brasil / H. Ebert, 10-IX-69” \ 1 ♀ “Brasil, MG, Botelhos / Córrego da Onça / 21°40’90” S 46°22’05” / Shannon – Mata/ 16-20.VI.2007 Amorim, Oliveira, Capellari & Ricardi col.”, [MZSP] \ **Paraná:** 1 ♂ “Est. Paraná, Morretes / CO, 18-XII-37”, [MNRJ] \ 1 ♀ “Paraná, Ponta Grossa, Faz. Lagoa / P.M. Machado, IX-1945”, [MNRJ] \ 5 ♂ “Curitiba – PR / 19/X/1982 / A. Misuta leg.”, [DZUP] \ 3 ♂ e 7 ♀ “Curitiba – PR / BR 26.VI.1984 / R. Zonta; M. Santos”, [DZUP] \ 7 ♂ e 4 ♀, mesmo local e coletores, 28-29.VI.1984, [DZUP] \ 1 ♀ “Curitiba – PR / C. Imbuia / 12.II.1985 / Malkowski, SR / FIG-PRE”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 12.II.1985, SR / FIG-VERD, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 12.II.1985, SR / AZ/FIG, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 12.II.1985, SR / FIG-AZU, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 13.II.1985, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 08.III.1985, FIG-VERD, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 14.III.1985, SR / FIG-AZU, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 14.III.1985, SR / CEB-VERD, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 15.III.1985, SR / CEB-AM [perna em triângulo], [DZUP] \ 1 ♂ “Curitiba – Paraná / (mato) / V/85 / cebola em decomposição / C.B. Jesus [cabeça em triângulo]”, [DZUP] \ 1 ♂ “Curitiba-PR, BRASIL / (Capão da Imbuia) / 10.VIII.1989 / Maia, J.S. leg” \ 2 ♀ “Colombo – PR / EMBRAPA BR476 km20 / BRASIL 04.VIII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 10 ♂ e 8 ♀, mesmo local e coletor, 11.VIII.1986. [DZUP] \ 5 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 18.VIII.1986, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 25.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 01.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 22.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 06.X.1986,

[DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 13.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 3 ♂, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 17.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 02.II.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 09.II.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 16.II.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 18.V.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 15.VI.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 22.VI.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 29.VI.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 13.VII.1987, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 15.VII.1987, [DZUP] \ 3 ♂ e 9 ♀, mesmo local e coletor, 20.VII.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 27.VII.1987, [DZUP] \ 2 ♀ “Colombo – PR / (mata da EMBRAPA) / 22/I/1992 / Marques, M.; Batista, L. e Moura, M.” \ 1 ♂ “Guarapuava – Paraná / Est. Águas Sta. Clara / BRASIL 20.IV.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 27.IV.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 04.VIII.1986, [DZUP] \ 4 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 11.VIII.1986, [DZUP] \ 3 ♂, mesmo local e coletor, 25.VIII.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 01.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 22.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 29.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 17.XII.1986, [DZUP] \ 2 ♂ e 2 ♀ “Jundiaí do Sul –PR / Fazenda Monte Verde / BRASIL 18.VIII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 25.VIII.1986, [DZUP]PAR / Malaise” \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 01.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.X.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 13.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 24.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀ “Lapa – PR / (Colônia Meriental) / 21.XI.90 / Exc. PG/ENTO – DZUP” \ 1 ♀ “P. Grossa (V. Velha) – PR / Reserva IAPAS BR376 / BRASIL 09.III.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 15.VI.1986, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 04.VIII.1986, [DZUP] \ 9 ♂ e 2 ♀, mesmo local e coletor, 11.VIII.1986, [DZUP] \ 4 ♂, mesmo local e coletor, 18.VIII.1986, [DZUP] \ 4 ♀, mesmo local e coletor, 15.IX.1986, [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 20.X.1986, [DZUP] \ 2 ♂ e 5 ♀, mesmo local e coletor, 27.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 27.X.1986, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 03.XI.1986, [DZUP] \ 12 ♀, mesmo local e coletor, 10.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 24.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♂ e 4 ♀, mesmo local e coletor, 29.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e

coletor, 01.XII.1986, [DZUP] \ 4 ♀, mesmo local e coletor, 05.I.1987, [DZUP] \ 5 ♂, mesmo local e coletor, 19.I.1987. [DZUP] \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 19.I.1987, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 26.I.1987, [DZUP] \ 3 ♀, mesmo local e coletor, 23.II.1987, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 02.III.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 16.III.1987, [DZUP] \ 2 ♂, mesmo local e coletor, 30.III.1987, [DZUP] \ 1 ♂ e 3 ♀, mesmo local e coletor, 27.IV.1987, \ 1 ♂, mesmo local e coletor, 08.VI.1987, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 15.VI.1987, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 06.VII.1897, [DZUP] \ 1 ♀ “São José dos Pinhais – PR / Ser. Mar BR277 km54 / BRASIL 1.VII.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♀, mesmo local e coletor, 15.XI.1986, [DZUP] \ 1 ♀ “Telêmaco Borba – PR / Res. Samuel Klabin / BRASIL 01.IX.1986 / Lev. Ent. PROFAUPAR / Malaise”, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 06.X.1986, [DZUP] \ 1 ♂ e 1 ♀, mesmo local e coletor, 13.X.1986, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 03.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 10.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♀, mesmo local e coletor, 20.XI.1986, [DZUP] \ 2 ♂ “Tijucas do Sul – Paraná / BRASIL / 15.IV.1999 / Schüli, G.S. *leg*” \ **Rio de Janeiro**: 1 ♀ “Petrópolis, 15-2-1924” [MNRJ] \ 2 ♀ “Brasil – RJ, Teresópolis / P. do Ingá, P.P. Baptista, 9-X-88” [MNRJ] \ 1 ♀ “Brasil – RJ, Teresópolis / P. do Ingá, P.P. Baptista, 26-XI-88” [MNRJ] \ **Rio Grande do Sul**: 1 ♂ “Rio Grande do Sul / S. Francisco de Paula, I-59”, [MNRJ] \ 1 ♂ “Gramado, Rio Grande do Sul, Brasil / H.S. Lopes, 17-I-72” [exemplar sem cabeça], [MNRJ] \ 1 ♂ “BRASIL, RS / Pelotas / 31°44’39” S 52°13’22” W / 29.XI.2002 – Malaise / R.F. Krüger *leg.* | *Neomuscina / zosteris* / (Shannon e del Ponte, 1926) / R.F. Krüger, det. 05”, [DZUP] \ **Santa Catarina**: 1 ♂ “S. Bento do Sul, Sta. Catarina, Brasil”, [MNRJ] \ 1 ♀ “Brasilien, Nova Teutonia / Fritz Plaumann / 27° 11’ B 52° 23’ L, 13-6-1958”, [MNRJ] \ 1 ♂ “Brasil, SC, São Bento do Sul / Cepa – Rugendal / 6ª Malaise – Bosque, 13-16.X.2001”, [MZSP] \ **São Paulo**: 1 ♀ “Itatiaia, 2000 mts. / P. Wichart, 2-41”, [MNRJ] \ 1 ♀ “Catareira / Norte S. Paulo / S. Lores 3.926”, [DZUP].

Localidade-tipo: Tucumán, Argentina.

Distribuição geográfica: Argentina (Localidade-tipo), Brasil (Minas Gerais [nova localidade], Paraná, Rio de Janeiro [nova localidade], Rio Grande do Sul [nova localidade], Santa Catarina [nova localidade], São Paulo [nova localidade]).

Comentários: em *N. zosteris* existe uma considerável variação em relação às cerdas acrosticais. Como verificado por Snyder (1954), tanto machos e fêmeas podem apresentar acrosticais 0:1 ou 1:1 – sendo que os machos apresentam maior tendência para o par anterior. Em alguns poucos indivíduos foi verificada a existência de um fraco segundo par de cerdas acrosticais. No entanto, a dissecação e análise das terminálias não demonstrou tratarem-se de espécies distintas, enquadrando-se apenas numa variação dentro da própria espécie.

*Neomuscina* **sp. nov. 1**

(Figs. 157-164)

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:3; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; calípteras com as margens branco-amareladas; machos com intralar 2; epiprocto feminino com sete cerdas, dispostas 2:1:4 da base para o ápice.

Coloração: em geral amarelo-acastanhado; região anterior da fronte amarelo-acastanhado, ápice castanho; faciália e parafaciália brancas; gena amarelo-acastanhado; antenas e palpos amarelos-claro; noto amarelo-acastanhado com quatro listras castanho-escuras vistas à certa luz e angulação, e com polinosidade cinzenta; calo umeral e ápice do escutelo amarelados; calípteras e halteres branco-amarelados; asas hialinas.

Macho: 4,6 mm de comprimento; asas 5,0 mm de comprimento.

Cabeça: cerdas frontais de 9-10 pares, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,1 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes; cerdas ocelares grandes e paralelas e direcionadas para frente; cerdas pós-ocelares pequenas e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes em tamanho igual às verticais externas que são divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:3; intra-alares 2; tíbia anterior com uma cerda submediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces dorsal, pósterodorsal, póstero-ventral e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas pósterodorsal.

ventrais e ântero-ventral até a metade, reaparecendo fracas no ápice; fêmur médio com uma fileira anterior até a metade; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterio-dorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, dorsal, pósterio-dorsal, posterior, pósterio-ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas na face dorsal e ântero-ventral, e uma fileira de cerdas até a metade nas faces pósterio-ventral, que reaparecem no ápice; fêmur posterior com uma fileira antero-dorsal até a metade; tíbia posterior com uma cerda submediana ântero-dorsal e de cinco a seis cerdas submedianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e duas cerdas ventrais.

Abdômen: epândrio arredondado, em vista lateral; ápice dos cercos levemente escavados.

Fêmea (diferindo no que segue): dez pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são divergentes; olhos separados por uma 0,29 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares grandes e pós-ocelares pequenas, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes; ápice da veia tronco com uma a duas cerdas dorsais e três cerdas ventrais; tíbia posterior com quatro cerdas submedianas ântero-ventrais; esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com sete cerdas, dispostas 2:1:4, da base para o ápice.

Material analisado:

**BRASIL: Bahia:** Holótipo: ♂, quetotaxia em bom estado; Etiqueta de localidade: branca, letras impressas “BRASIL: BA: Mata de São João / Reserva de Sapiroanga / 12°33’38,5” S 38°02’57,2 W” / Malaise - Ponto T6 / 22-25.VII.2001 / M.T. Tavares & eq. col.”; terminália montada em tubo com glicerina; espécime depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo [MZSP]. Localidade-tipo: Brasil (Bahia).

**BRASIL: Santa Catarina:** 1 ♀ parátipo “BRASIL: SC: São Bento do Sul / Cepa – Rugental / Malaise – Ponto 1 – Trilha / 16-19.X.2001 / Refugo” [MZSP] \ **São Paulo:** 1 ♀ parátipo “BRASIL: SP: Peruíbe / Estação Ecológica Juréia-Itatins / 24°31’06” S 47°12’06” W / Malaise 1 – Trilha / 6.V.2002 / N.W. Perioto & eq. col.” [MZSP] \

**Sergipe:** 1 ♀ parátipo “BRASIL: SE: Santa Luzia do Itanhhy Crasto / 11°22'31,2” S 37°24'50,9” W / Malaise / Armadilha / Bosque 5 / 29.VII-1-VIII.2001 / M.T. Tavares & eq. col.” [MZSP], terminálias montadas em tubos com glicerina.

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia – Localidade-tipo, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe).

Comentários: *Neomuscina* **sp. nov. 1** enquadra-se na descrição feita por Snyder (1949:19), sendo muito similar a *N. currani*. Difere pela ausência de cerdas ventrais na veia  $R_{4+5}$  e pelas asas hialinas, assim como observado pelo autor mencionado. Snyder hesitou em nomear esta nova espécie, definindo-a apenas como *Neomuscina* **species 2** em seu trabalho. A análise da terminália masculina e feminina demonstrou que estes indivíduos pertencem realmente a uma nova espécie.

**Neomuscina sp. nov. 2**

(Figs. 165-172)

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 1:1; fêmur médio com três cerdas pré-apicais; calo pós-alar com uma distinta mácula castanho-escuro lateralmente; esternito V dos machos em formato quadrangular; fêmeas com muitas cerdas reunidas logo acima do ápice do VI esternito, numa região ovalar esclerotizada.

Coloração: em geral amarelo-acastanhado; região anterior da fronte amarela, ápice castanho; faciália e parafaciália brancas; gena, antenas e palpos amarelos; noto castanho com quatro listras castanhas vistas à certa luz e angulação, e com polinosidade cinzenta; calo umeral e ápice do escutelo amarelados; calo pós-alar na região lateral com uma distinta mácula castanho-escuro; calípteras e halteres branco-amarelados; bordas da calípteras escurecidas; asas hialinas.

Macho: 5,7 mm de comprimento; asas 6,3 mm de comprimento.



Cabeça: cerdas frontais de 13 pares, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,12 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes; cerdas ocelares grandes e paralelas e direcionadas para frente; cerdas pós-ocelares pequenas e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes em tamanho igual às verticais externas que são divergentes.

Tórax: acrosticais 1:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 2; pró-episterno e pró-epímero com uma cerda cada; tíbia anterior com uma cerda submediana ântero-dorsal; ápice da tíbia anterior com cerdas nas faces dorsal, pósterodorsal, pósteroventral e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas pósteroventrais e ântero-ventrais até a metade, reaparecendo fracas no ápice; fêmur médio com uma fileira de cerdas na face posterior, fracas e emergindo a partir da metade distal; fêmur médio com três cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces dorsal, pósterodorsal e posterior; ápice da tíbia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, posterior, pósteroventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas na face dorsal e ântero-ventral, e uma fileira de cerdas até a metade na face pósteroventral, que reaparecem fracas no ápice; tíbia posterior com uma cerda submediana ântero-dorsal e duas cerdas submedianas ântero-ventrais; ápice da tíbia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e duas cerdas ventrais.

Abdômen: esternito V em formato próximo ao retangular; ápice do esternito V com concavidade reduzida; cercos afilados, em vista lateral.

Fêmea (diferindo no que segue): 5,7 mm de comprimento; asas 6,3 mm de comprimento; 12 pares de cerdas frontais convergentes, exceto pelos dois pares superiores, que são divergentes; olhos separados por uma 0,3 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas ocelares grandes e pós-ocelares pequenas, ambas divergentes; cerdas verticais internas grandes e convergentes; cerdas verticais externas pequenas e divergentes; acrosticais 0:1; pró-episterno e pró-epímero com duas cerdas cada; tíbia posterior com quatro cerdas submedianas ântero-ventrais; Esternito VIII com cerdas espinhosas pronunciadas; epiprocto com seis cerdas, dispostas 2:2:2, arranjadas hexagonalmente.

Material analisado:

**BRASIL: Minas Gerais:** Holótipo: ♂, bom estado de conservação. Etiqueta de localidade: branca, letras impressas “BRASIL: MG: Botelhos / Córrego da Onça / 21°40’90” S 46°22’05” / Shannon / 15-19.VI.2007 / Amorim, Oliveira & Capellari col.”; terminália montada em tubo com glicerina; espécime depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo [MZSP]. Localidade-tipo: Brasil (Minas Gerais).

**BRASIL: Minas Gerais:** 1 ♂ e 2 ♀ parátipos “BRASIL: MG: Botelhos / Córrego da Onça / 21°40’90” S 46°22’05” / Shannon – Mata / 16-20.VI.2007 / Amorim, Oliveira, Capellari & Ricardi col.” [MZSP], com terminálias montadas em tubos com glicerina.

Distribuição geográfica: Brasil (Minas Gerais – Localidade-tipo).

Comentários: *Neomuscina* **sp. nov. 2** mostra-se muito semelhante a *N. zosteris*, diferindo externamente apenas pelas três cerdas pré-apicais no fêmur médio e uma distinta mácula castanha no calo pós-alar, característica bem marcante para essa espécie. A análise das terminálias masculinas e femininas termina por comprovar tratar-se de uma espécie distinta das outras já descritas.

### *Neomuscina* **sp. nov. 3**

(Figs. 173-176)

Diagnose: asas com  $R_{4+5}$  sem cerdas na superfície ventral; surstilos largos e sinuosos, com cerdas internas curtas; acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais; tíbia posterior com uma cerda mediana ântero-dorsal; calípteras com as margens escurecidas; asas com uma mancha castanha estendendo-se do ápice da Sc até a  $R_{2+3}$ ; veias rm e dm-cu com manchas castanhas ao redor; base superior do epândrio fortemente pronunciada anteriormente.

Coloração: em geral amarelo; região anterior da fronte amarela, ápice castanho-claro; faciália, parafaciália, gena, antenas e palpos amarelos; noto castanho com quatro listras

castanho-claras vistas à certa luz e angulação, e com polinosidade cinzenta; calípteras e halteres amarelados; borda da calípteras inferior escurecida; asas com uma mancha castanha estendendo-se do ápice da Sc até a  $R_{2+3}$ ; veias rm e dm-cu com manchas castanhas ao redor.

Macho: 5,5 mm de comprimento; asas 6,0 mm de comprimento.

Cabeça: cerdas frontais de 11 pares, sendo o 2º par maior que os demais; olhos separados por uma 0,1 mm de distância à altura do primeiro ocelo; cerdas frontais convergentes; cerdas ocelares grandes e paralelas e direcionadas para frente; cerdas pós-ocelares pequenas e divergentes; cerdas verticais internas pequenas e convergentes em tamanho igual às verticais externas que são divergentes.

Tórax: acrosticais 0:1; dorsocentrais 2:4; intra-alares 1; ápice da tibia anterior com cerdas nas faces dorsal, pósterodorsal, póstero-ventral e ventral; fêmur médio com uma fileira de cerdas póstero-ventrais e ântero-ventrais até a metade; fêmur médio com duas cerdas pré-apicais, posicionadas nas faces pósterodorsal e posterior; ápice da tibia média com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, pósterodorsal, posterior, póstero-ventral, ventral e ântero-ventral; fêmur posterior com uma completa fileira de cerdas na face dorsal e ântero-ventral, e uma fileira de cerdas até a metade na face póstero-ventral, que reaparecem fracas no ápice; tibia posterior com uma cerda submediana ântero-dorsal e três cerdas submedianas ântero-ventrais; ápice da tibia posterior com cerdas nas faces anterior, ântero-dorsal, dorsal, ventral e ântero-ventral; ápice da veia tronco com uma cerda dorsal e duas cerdas ventrais.

Abdômen: esternito V com concavidade pronunciada no ápice e com extensões digitiformes; base do epândrio fortemente pronunciada para trás; cercos, em vista posterior, sinuosos e com ápice afilado; parâmero com uma simples cerda.

Fêmea: desconhecida.

Material analisado:

**BRASIL: Bahia:** Holótipo: ♂, bom estado de conservação; Etiqueta de localidade: branca, letras impressas “BRASIL, Bahia, Anajé / 15-24.V.1975 / C. Elias leg.”; terminália montada em tubo com glicerina. Espécime depositado na Coleção

Entomológica “Pe. Jesus Santiago Moure”, Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná [DZUP]. Localidade-tipo: Brasil (Bahia).

Distribuição geográfica: Brasil (Bahia – Localidade-tipo).

Comentários: *Neomuscina* **sp. nov. 3** distingue-se das outras espécies do gênero principalmente pelo conjunto da coloração e padrão de manchas nas asas, tanto como o posicionamento de cerdas; o exame detalhado na morfologia da terminália masculina revelou características não encontradas em nenhuma outra espécie analisada aqui.

### CONCLUSÕES

Desde a revisão feita por Snyder (1949), *Neomuscina* havia se tornado um gênero de conhecimento fragmentado e de difícil compreensão. Este trabalho, com a revisão das espécies de *Neomuscina* de ocorrência para o Brasil, dá um passo importante em busca do melhor entendimento acerca da taxonomia e diversidade deste grupo. Foram redescritas 20 espécies cuja literatura registra para o país e descritas três novas. Ainda, *N. nigricosta* e *N. transporta* foram identificadas e registradas como sendo novas ocorrências. Também muitos novos registros de localidades brasileiras foram obtidos através do material analisado, indicando que muito ainda resta a se conhecer à respeito da real biodiversidade do gênero no Brasil

Pela primeira vez é apresentada uma chave de identificação para *Neomuscina* onde caracteres de terminálias masculinas e femininas estão inclusos. Embora a montagem de terminálias necessite de tempo e observações detalhadas, pretende-se aqui que a chave possa contribuir para a melhora do entendimento das unidades taxonômicas, outrora baseada fortemente em caracteres de coloração.

Em relação à variabilidade intraespecífica, foram constatadas algumas diferenças em poucas espécies. Sobretudo estas variam em tonalidades de coloração, muitas das vezes como resultado do método de captura e estado de conservação. Na grande maioria das espécies as diferenças externas dos machos limitam-se à presença de uma cerda intra-alar (embora algumas espécies apresentem machos com intra-alares 2) enquanto as fêmeas aqui descritas sempre apresentaram duas cerdas intra-alares.

À respeito da distribuição das espécies, duas hipóteses poderiam explicar os padrões observados – com o pressuposto da identificação correta dos exemplares não comparados com seu tipos. A primeira hipótese explicaria o ‘vácuo amostral’, entre a localidade-tipo e as demais localidades de coleta, através da existência de áreas ainda não amostradas entre estas localidades ou, se estas já o foram, que carecem de triagem e identificação do material. Isso demonstraria se realmente a espécie em questão possui uma grande área de grande distribuição. Uma segunda hipótese indicaria que algumas espécies do gênero, tais como *N. currani* e *N. instabilis* (localidades-tipo: Panamá), poderiam na verdade estar se dispersando acompanhando o homem ou sendo carreadas por ele, seja através de cargas ou meios de transporte. Isso explicaria o ‘vácuo amostral’ e a coleta desses indivíduos em locais tão longínquos da localidade-tipo, como nos casos acima citados, o Rio de Janeiro. Essa hipótese é ilustrada no exemplo da coleta de exemplares de *N. transporta* em Gana.

O exame das terminálias das espécies *N. currani* e *N. atincticosta* demonstrou caracteres claramente distintos em relação aos encontrados nas outras espécies do gênero. Faz-se necessário uma análise que envolva todas as espécies que apresentem cerdas ventrais na base da veia  $R_{4+5}$  para determinar o real posicionamento destas umas em relação às outras como também em relação aos demais *Neomuscina*.

Não foram encontradas as espécies *N. arcuata* (Wiedemann), *N. dorsipuncta* (Stein), *N. nudistigma* Snyder, *N. sparsiplumata* (Stein) e *N. tinctinervis* (Stein), cuja literatura registra para o Brasil. A análise dos espécimes-tipo para uma identificação precisa faz-se necessária.

Não são pretendidas aqui quaisquer mudanças em relação à classificação adotada atualmente em relação aos limites do gênero *Neomuscina*. Pretende-se sim que os resultados apresentados neste estudo contribuam para a compreensão do estado taxonômico do grupo. Somente com a análise das demais espécies de *Neomuscina* juntamente com um detalhado estudo filogenético poderemos inferir o relacionamento e validade dos táxons, assim como também testar a monofilia do grupo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, D. De O. & Lopes, S.M.R. (1982) Estudo sobre *Neomusciniopsis* gen.n., com descrição de duas espécies novas (Diptera, Muscidae, Mydaeinae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 26, 55–59.
- d’Almeida, J.M (1992) Calyptrate Diptera (Muscidae) and Anthomyiidae of the State of Rio de Janeiro – I. Synanthropy. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 87, 381–386.
- d’Almeida, J.M. (1993) Dípteros caliptratos (Muscidae e Anthomyiidae) da região metropolitana do Rio de Janeiro, RJ. II. Atratividade e frequência sazonal. *Revista Brasileira de Zoologia*, 8[1991], 7–16.
- Bigot, J.-M.-F. (1878) Diptères nouveaux ou peu connus. 9e partie. XII. Genus *Phumosia*, *Pyrellia*, *Cosmina*, *Ochromyia* et *Curtonevra*. XIII. Genres cyptera (Latr.), *Ocypterula*, *Exogaster* (Rond.). XIV. Notes et mélanges. *Annales de la Société Entomologique de France* (5), 8, 31–48.
- de Carvalho, C.J.B. (1989) Revisão das espécies e posição sistemática de *Palpibracus* Rondani (Diptera, Muscidae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 6(2), 325-375.
- de Carvalho, C.J.B. & Mello-Patiu, C.A. de (2008) Key to the adults of the most common forensic species of Diptera in South America. *Revista Brasileira de Entomologia*, 52, 390-406.
- de Carvalho, C.J.B., Almeida, J.R de & Jesus, C.B. (1984) Dípteros sinantrópicos de Curitiba e arredores (Paraná, Brasil). I. Muscidae. *Revista Brasileira de Entomologia*, 28, 551–560.
- de Carvalho, C.J.B. de & Couri, M.S. (1991) Muscidae, Fanniidae e Calliphoridae (Diptera) do Projeto Maracá, Roraima, Brasil. *Acta Amazonica*, 21, 35–43.
- de Carvalho, C.J.B. & Couri, M.S. (2002) Part I. Basal Groups. In: de Carvalho, C.J.B. (Ed.). *Muscidae (Diptera) of the Neotropical Region: taxonomy*. Editora Universidade Federal do Paraná, Curitiba, pp. 133–262.
- de Carvalho, C.J.B., Couri, M.S., Pont, A.C., Pamplona, D.M. & Lopes, S.M. (1993) Part II. Muscidae. In: Carvalho, C.J.B. de (Ed.), *A catalogue of the Fanniidae and Muscidae (Diptera) of the Neotropical Region*. Sociedade Brasileira de Entomologia, São Paulo, 201 pp.

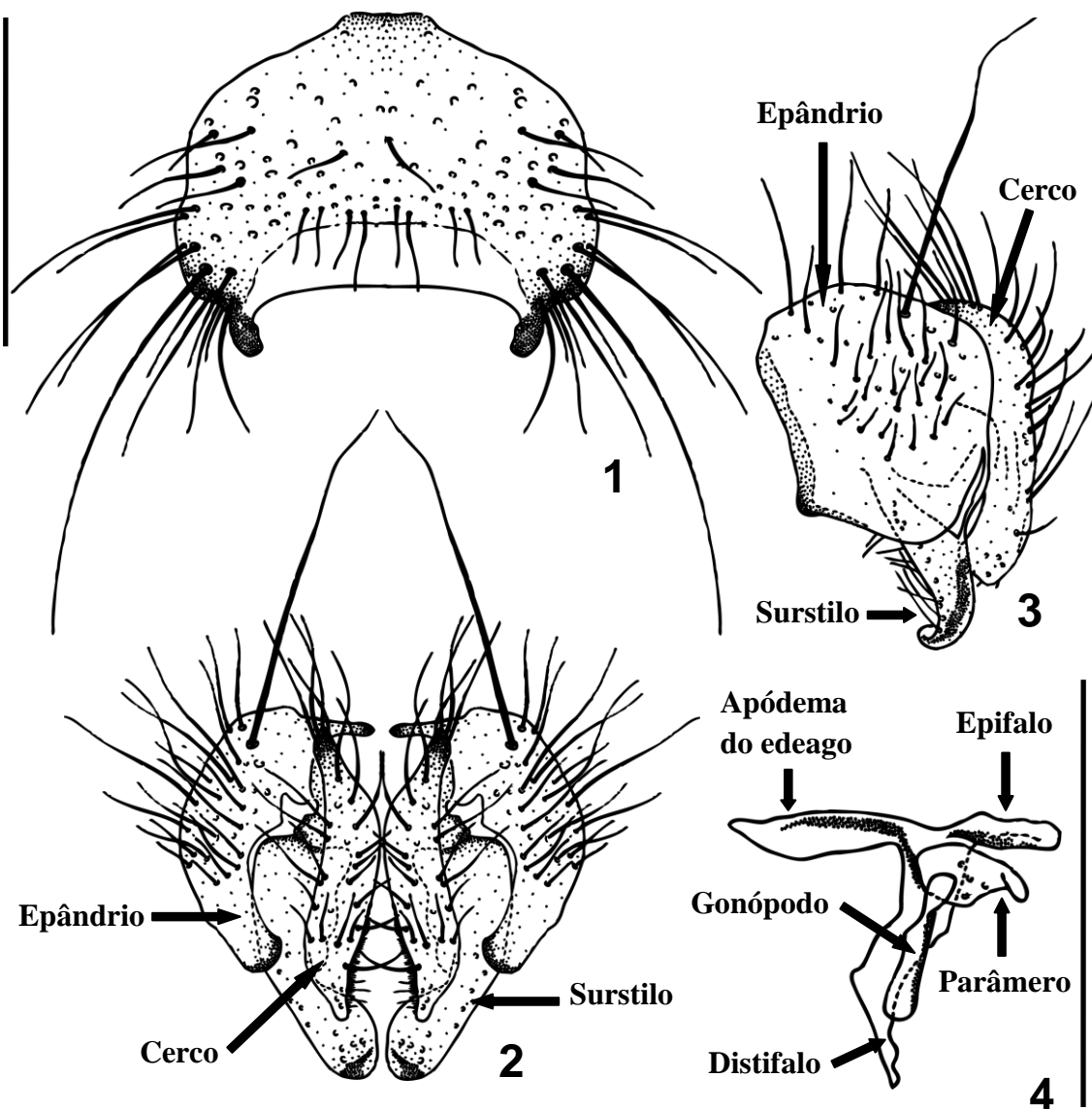
- de Carvalho, C.J.B., Couri, M.S., Pont, A.C., Pamplona, D.M. & Lopes, S.M. (2005) A Catalogue of the Muscidae (Diptera) of the Neotropical Region. *Zootaxa*, 860, 1-282.
- Cokendolpher, J.C. & Polyak, V.J. (2004) Macroscopic invertebrates of hidden and hidden chimey caves, Eddy County, New Mexico. *Texas Memorial Museum, Speleological Monographs*, 6, 175-198.
- Couri, M.S. & de Carvalho, C.J.B. (2002) Part II. Apical Groups. In: de Carvalho, C.J.B. (Ed.). *Muscidae (Diptera) of the Neotropical Region: taxonomy*. Editora Universidade Federal do Paraná, Curitiba, pp. 133–262.
- Costacurta, N.C., Marinoni, R.C. & de Carvalho, C.J.B. (2003) Fauna de Muscidae (Diptera) em três localidades do Estado do Paraná, capturada com armadilha Malaise. *Revista Brasileira de Entomologia*, 47, 389-397.
- Curran, C.H. (1934) *The families and genera of North American Diptera*. New York, Ballou Press, 512 pp.
- Iriarte, D.R. (1943) Contribución a la fauna Venezolana. *Boletín del Laboratorio de la Clínica "Luis Razetti"*, 4, 189–203.
- Gurney, A.B., Kramer, J.P. & Steyskal, G.C. (1964) Some Techniques for the Preparation, Study and Storage in Microvials of Insect Genitalia. *Annals of the Entomological Society of America*, 57(2), 240-242.
- Hennig, W. (1965) Vorarbeiten zu einem phylogenetischen System der Muscidae (Diptera: Cyclorrhapha). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, 141, 1–100.
- Linhares, A.X. (1981) Synanthropy of Muscidae, Fanniidae and Anthomyiidae (Diptera) in the city of Campinas, São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*, 25, 231–243.
- Lopes, S.M. & Khouri, A. (1995) Espécies novas de *Neomuscina* Townsend, 1919 (Diptera: Muscidae, Azelinae, Reinwardtiini). *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle*, 3, 45–53.
- Lopes, S.M. & Khouri, A. (1996) Três espécies novas de *Neomuscina* Townsend (Diptera, Muscidae, Azelinae, Reinwardtiini) do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 12[1995](4), 953–959.

- Maia, V.C., Couri, M.S., Lamas, C.J.E., Pamplona, D.M. & de Aires, C.C. (2002) A survey of the Diptera fauna of Serra do Cipó (Minas Gerais, Brazil). *Entomologist's Monthly Magazine*, 138, 109–117.
- Malloch, J.R. (1921) Exotic Muscaridae (Diptera). IV. *Annals and Magazine of Natural History* (9), 8, 414–425.
- McAlpine, J.F. (1981) Morfology and Terminology, p. 9-63. In: McAlpine, J. F., Peterson, B.V., Shewell, G.E., Teskey, H.J., Vockeroth, J.R. & Wood, D.M. (Coords.). *Manual of Nearctic Diptera*. Ottawa: Agriculture Canada Research Branch, v. 1, Monograph 27. vi+674.
- Moura, M.O., de Carvalho, C.J.B., & Monteiro-Filho, E.L. de A. (1997) A preliminary analysis of insects of medico-legal importance in Curitiba, Paraná. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 92(2), 269-274.
- Muchmore, W.B. (2001) An unusual new species of *Mundochthonius* from a cave in Colorado, with comments on *Mundochthonius montanus* (Pseudoscorpiones, Chthoniidae). *The Journal of Arachnology*, 29, 135–140.
- Nihei, S.S. & de CARVALHO, C.J.B. (2007) Phylogeny and classification of Muscini (Diptera, Muscidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 149, 493–532.
- Pont, A.C. (1972) Family Muscidae. In: *A Catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States*. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, 97, 111 pp.
- Pont, A.C. (2000) The Muscoidea (Insecta, Diptera) described by J.-M.-F. Bigot. *Occasional Papers on Systematic Entomology*, 12, 1–40.
- Pont, A.C. (2001) The type-material of Diptera in the Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden (Insecta). Part IV: Fanniidae and Muscidae. *Entomologische Abhandlungen aus dem Staatlichen Museum für Tierkunde in Dresden*, 59, 455–492.
- Rodríguez-Fernández, J.I., de Carvalho, C.J.B., & Moura, M.O. (2006) Estrutura de assembléias de Muscidae (Diptera) no Paraná: uma análise por modelos nulos. *Revista Brasileira de Entomologia*, 50(1), 93-100.
- Séguy, E. (1937) Diptera Fam. Muscidae. In: Wytsman, P., *Genera Insectorum*, 205, Desmet-Verteneuil, Brussels, 604 pp.

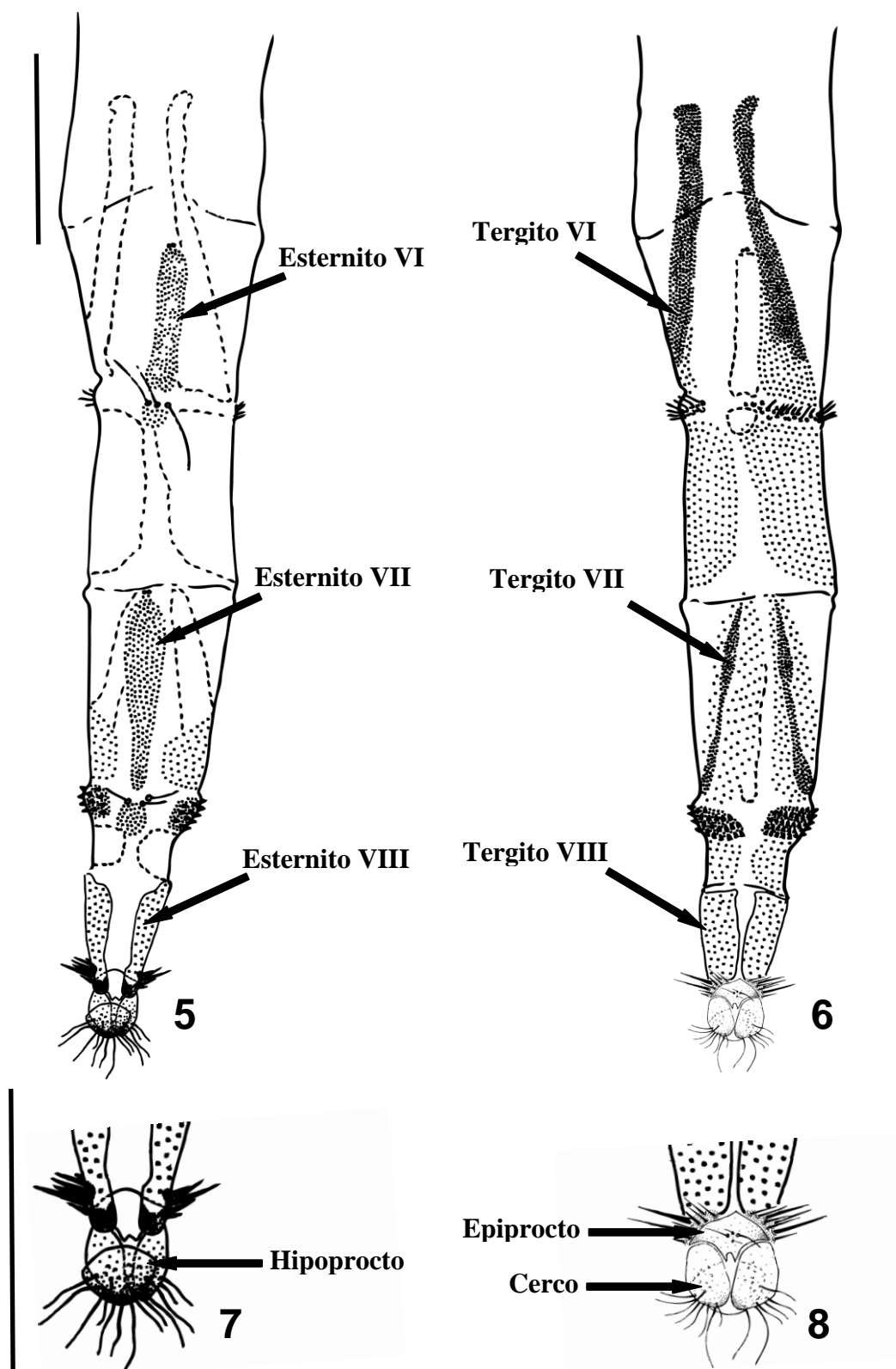


- Shannon, R.C. & Del Ponte, E. (1926) Sinopsis parcial de los Muscoideos Argentinos. *Revista del Instituto Bacteriologico*, Buenos Aires, 4, 549–590.
- Shannon, R.C. & Del Ponte, E. (1928) Sinopsis parcial de los Muscoideos Argentinos (*Addenda et Corrigenda*). *Revista del Instituto Bacteriologico*, Buenos Aires, 5, 141–147
- Skidmore, P. (1985) The biology of the Muscidae of the world. *Series Entomologica*, 29, 1–550.
- Snyder, F.M. (1949) Revision of *Neomuscina* Townsend. *American Museum Novitates*, 1404, 1–39.
- Snyder, F.M. (1954) A Revision of *Cyrtoneurina* Giglio-Tos, with notes on related genera (Diptera, Muscidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 103, 417–464.
- Stein, P. (1911) Die von Schnuse in Südamerika gefangenen Anthomyiden. *Archiv für Naturgeschichte*, 77, 61–189.
- Stein, P. (1918) Zur weitem Kennntnis aussereuropäischer Anthomyiden. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, 16, 147–244.
- Stein, P. (1919) Die Anthomyidengattungen der Welt, analytisch bearbeitet, nebst einem kritisch-systematischen Verzeichnis aller aussereuropäischen Arten. *Archiv für Naturgeschichte*, 83 A 1 [1917], 85–178.
- Townsend, C.H.T. (1919) New genera and species of muscoid flies. *Proceedings of the United States Natural Museum*, 56, 541–592.
- Wells, J.D. & Greendberg, B. (1992) Interaction between *Chrysomya rufifacies* and *Cochliomyia macellaria* (Diptera, Calliphoridae): the possible consequences of a invasion. *Bulletin of Entomological Research*, 82, 133–137.

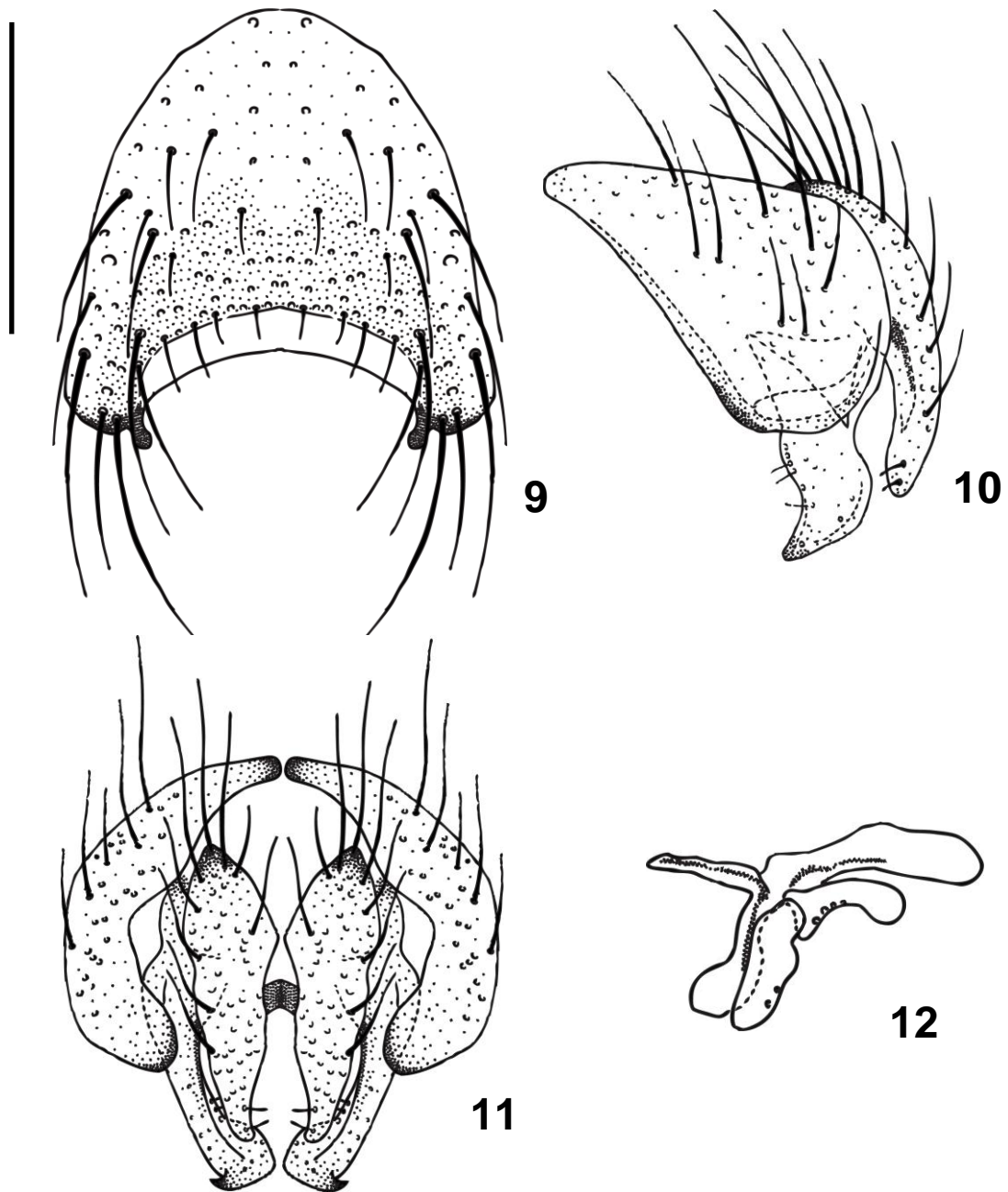
## **FIGURAS**



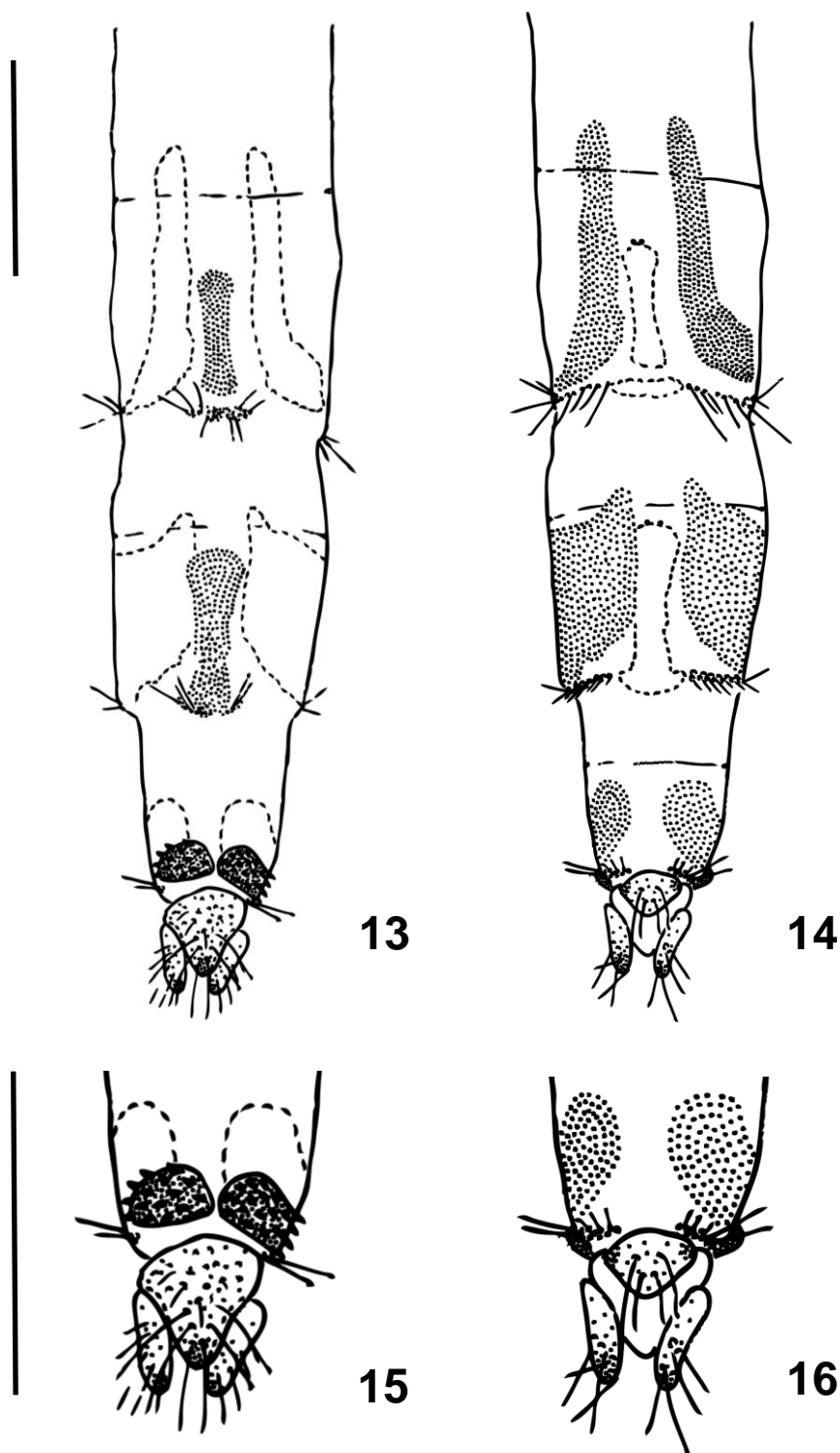
Figuras. 1-4: *N. atincticosta* ♂: (1) esternito V, vista dorsal; (2) placa cercal, vista posterior; (3) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (4) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 1-3, escala acima, à esquerda; figura 4 escala abaixo, à direita).



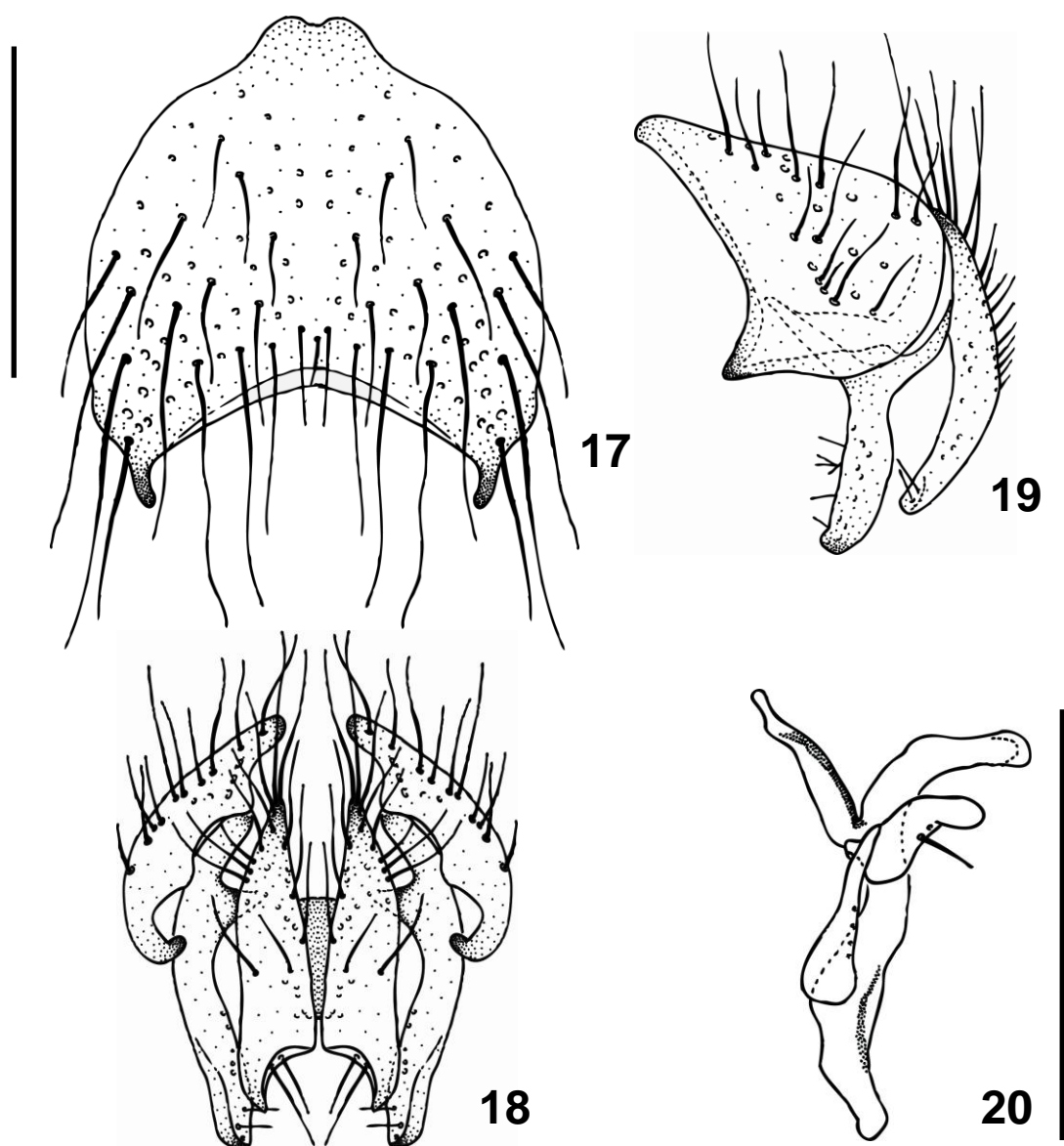
Figuras. 5-8: *N. atincticosta* ♀: (5) terminália, vista ventral; (6) terminália, vista dorsal; (7) ápice da terminália, vista ventral; (8) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 5 e 6, escala acima, à esquerda; Figs. 7 e 8, escala abaixo, à esquerda).



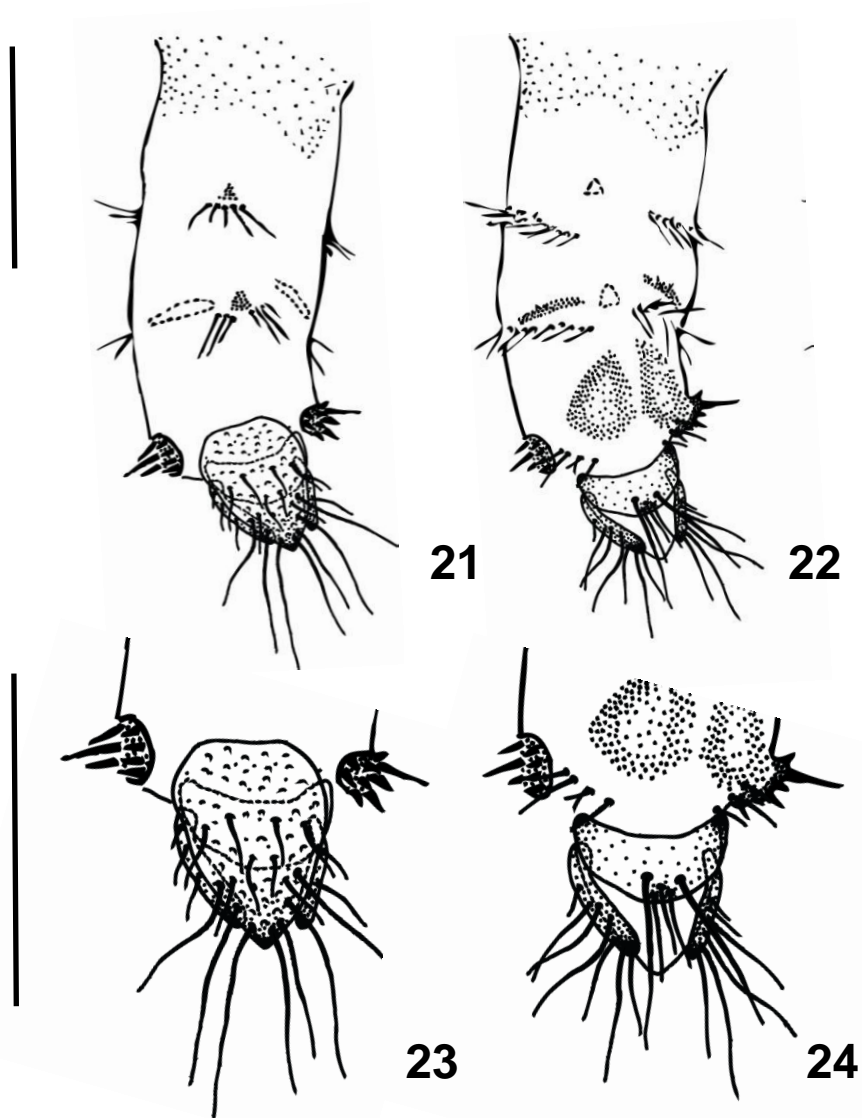
Figuras 9-12: *N. capalta* ♂: (9) esternito V, vista dorsal; (10) placa cercal, vista posterior; (11) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (12) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 9-11, escala acima, à esquerda; figura 12, escala abaixo, à direita).



Figuras 13-16: *N. capalta* ♀: (13) terminália, vista ventral; (14) terminália, vista dorsal; (15) ápice da terminália, vista ventral; (16) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 13 e 14, escala acima, à esquerda; Figs. 7 e 8, escala abaixo, à esquerda).

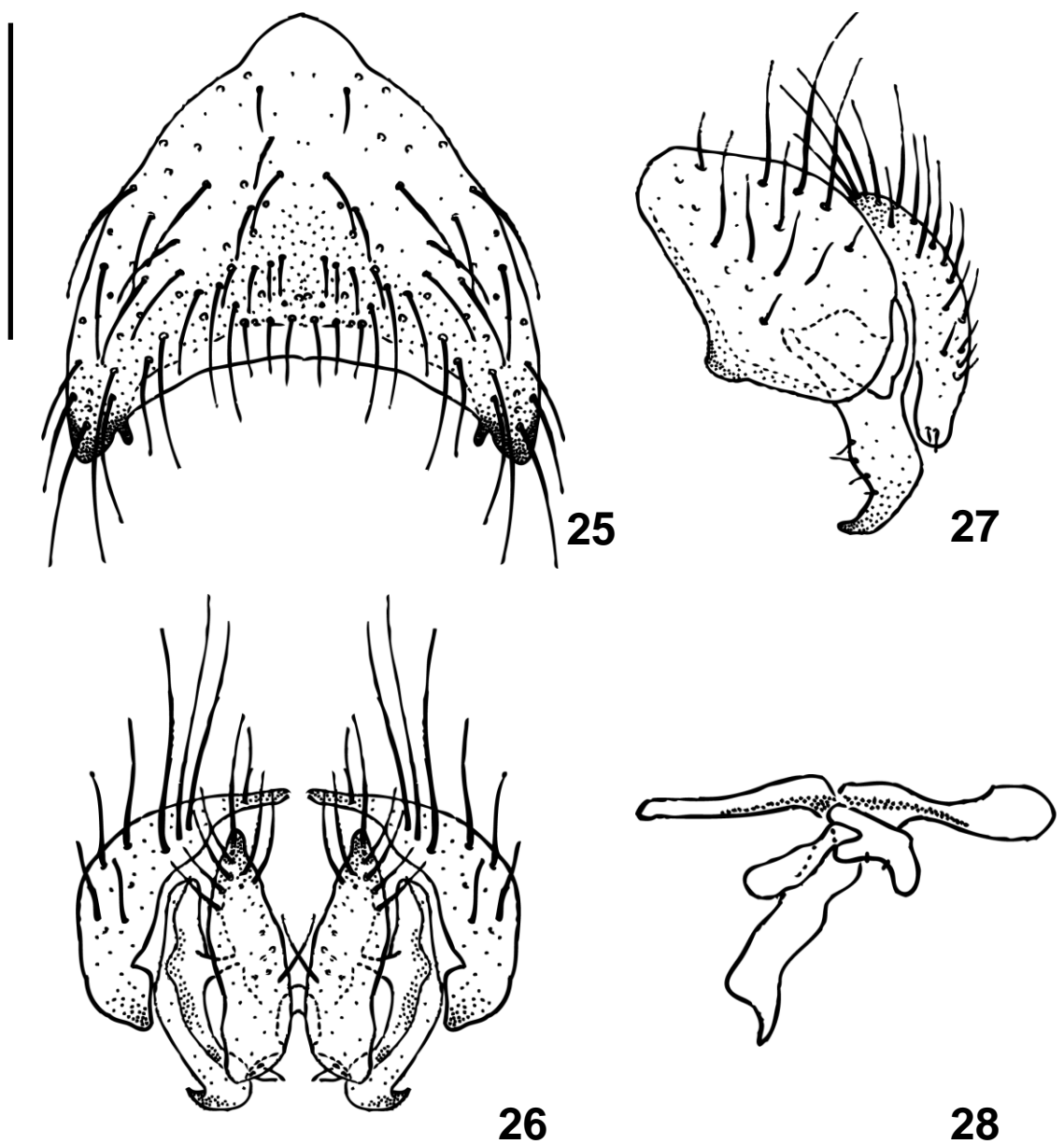


Figuras 17-20: *N. currani* ♂: (17) esternito V, vista dorsal; (18) placa cercal, vista posterior; (19) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (20) edeago; vista lateral esquerda;. Escala: 0,5 mm (Figs. 17-19, escala acima, à esquerda; figura 20, escala abaixo, à direita).

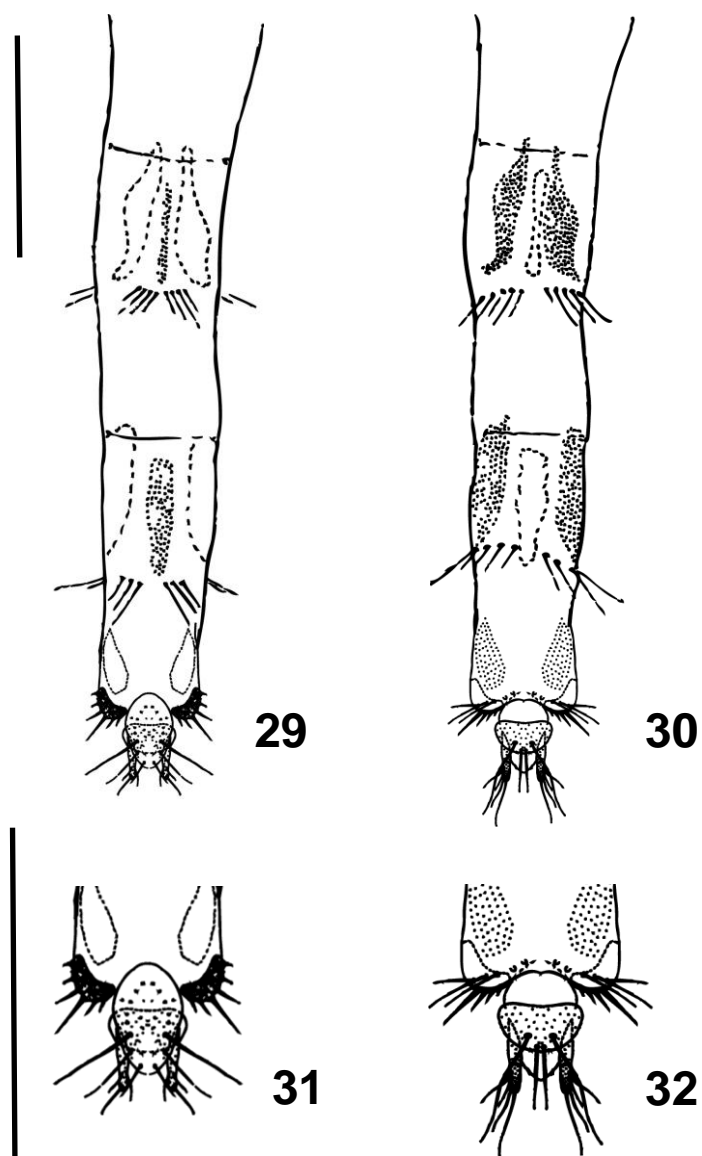


Figuras 21-24: *N. currani* ♀: (21) terminália, vista ventral; (22) terminália, vista dorsal; (23) ápice da terminália, vista ventral; (24) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 21 e 22, escala acima, à esquerda; Figs. 23 e 24, escala abaixo, à esquerda).

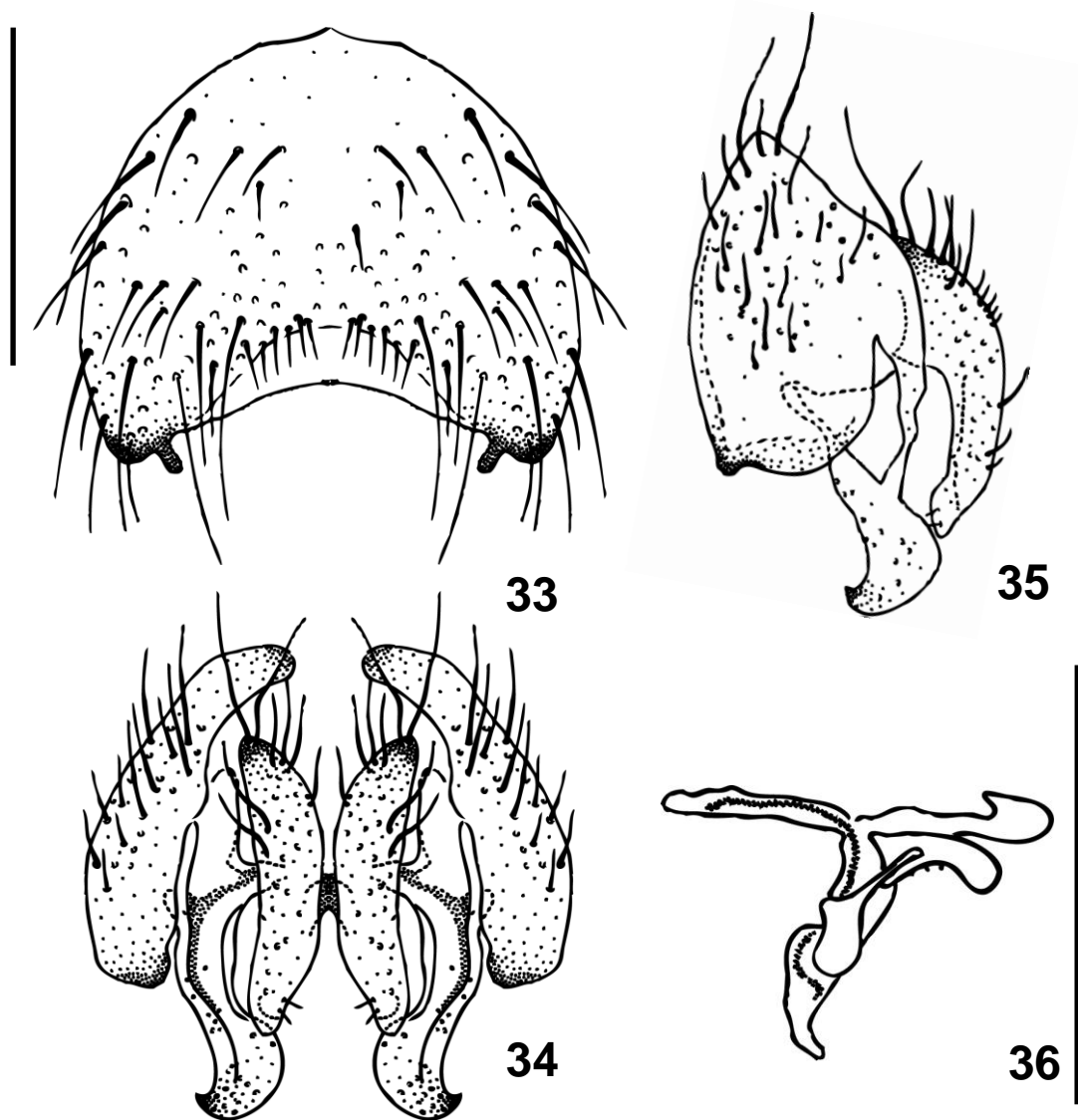




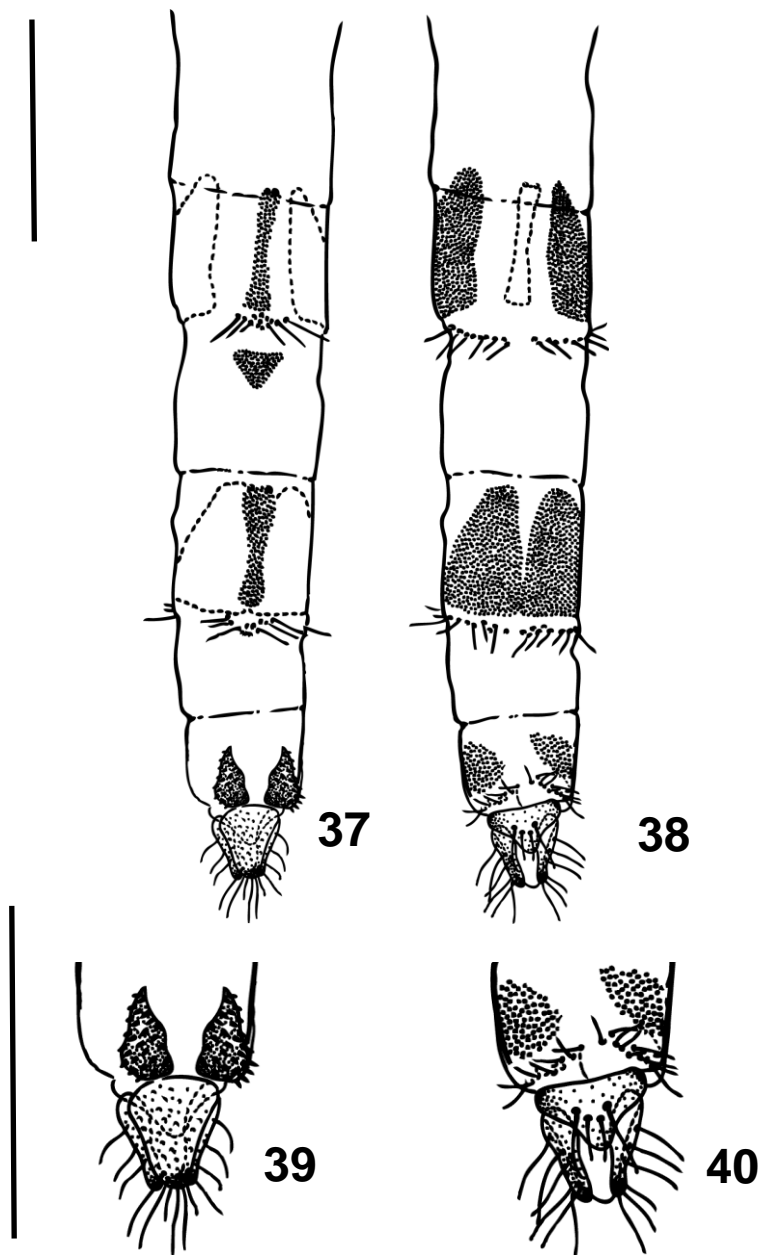
Figuras 25-28: *N. douradensis* ♂: (25) esternito V, vista dorsal; (26) placa cercal, vista posterior; (27) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (28) edeago, vista lateral esquerda. Escala 0,5mm (Figs. 25-27, escala acima, à esquerda; figura 28, escala abaixo, à direita).



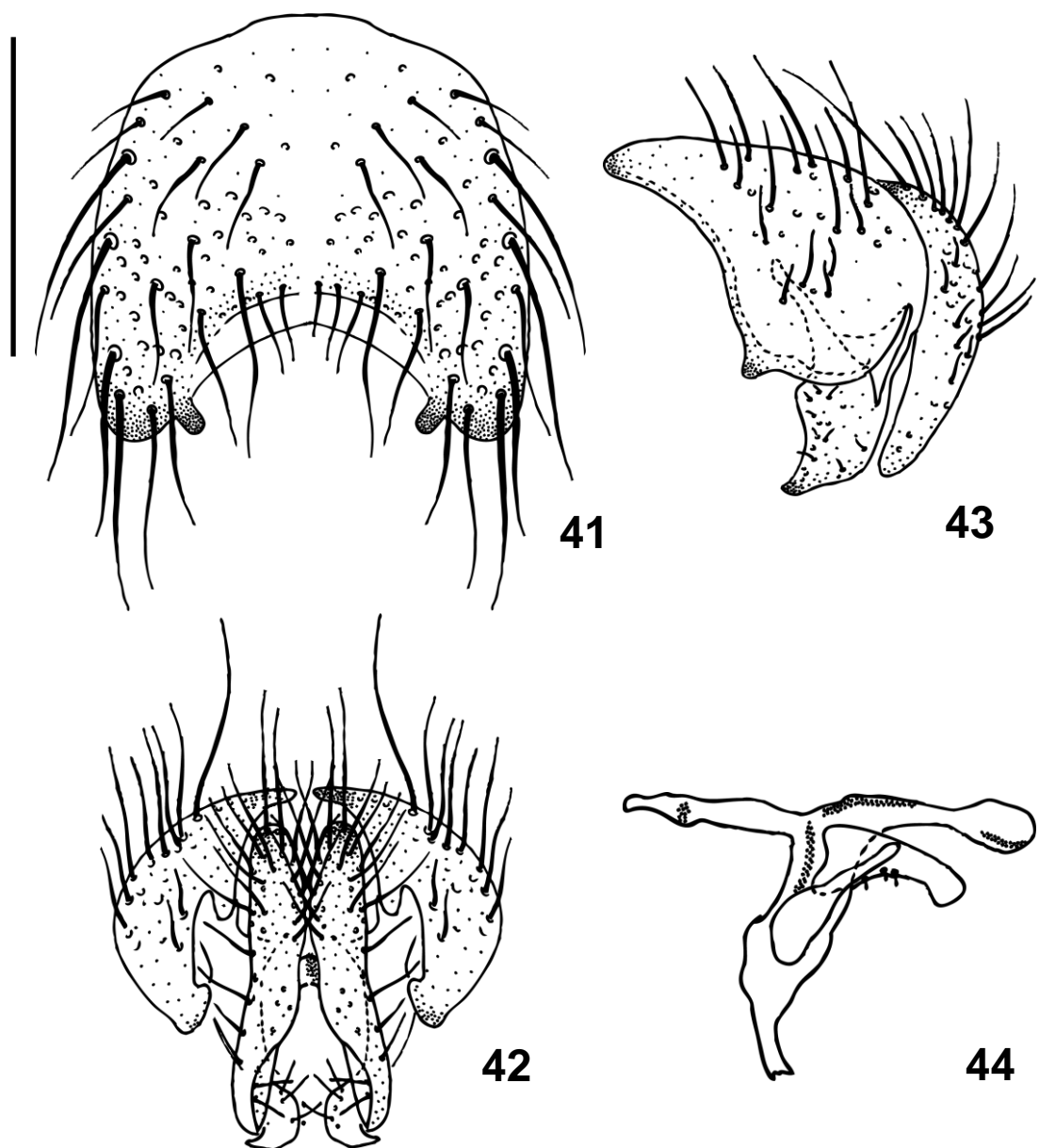
Figuras 29-32: *N. douradensis* ♀: (29) terminália, vista ventral; (30) terminália, vista dorsal; (31) ápice da terminália, vista ventral; (32) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 29 e 30, escala acima, à esquerda; Figs. 31 e 32, escala abaixo, à esquerda).



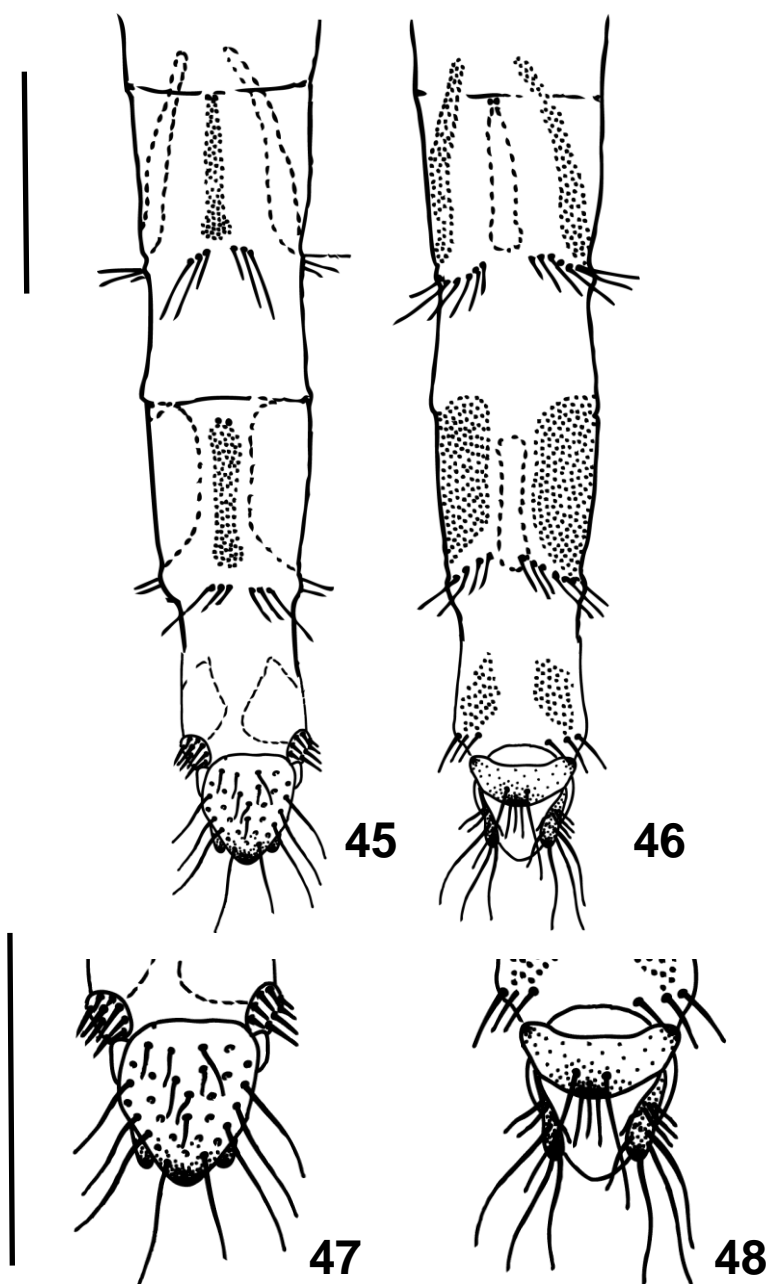
Figuras 33-36: *N. goianensis* ♂: (33) esternito V, vista dorsal; (35) placa cercal, vista posterior; (34) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (36) edeago, vista lateral esquerda. Escala 0,5mm (Figs. 33-35, escala acima, à esquerda; figura 36, escala abaixo, à direita).



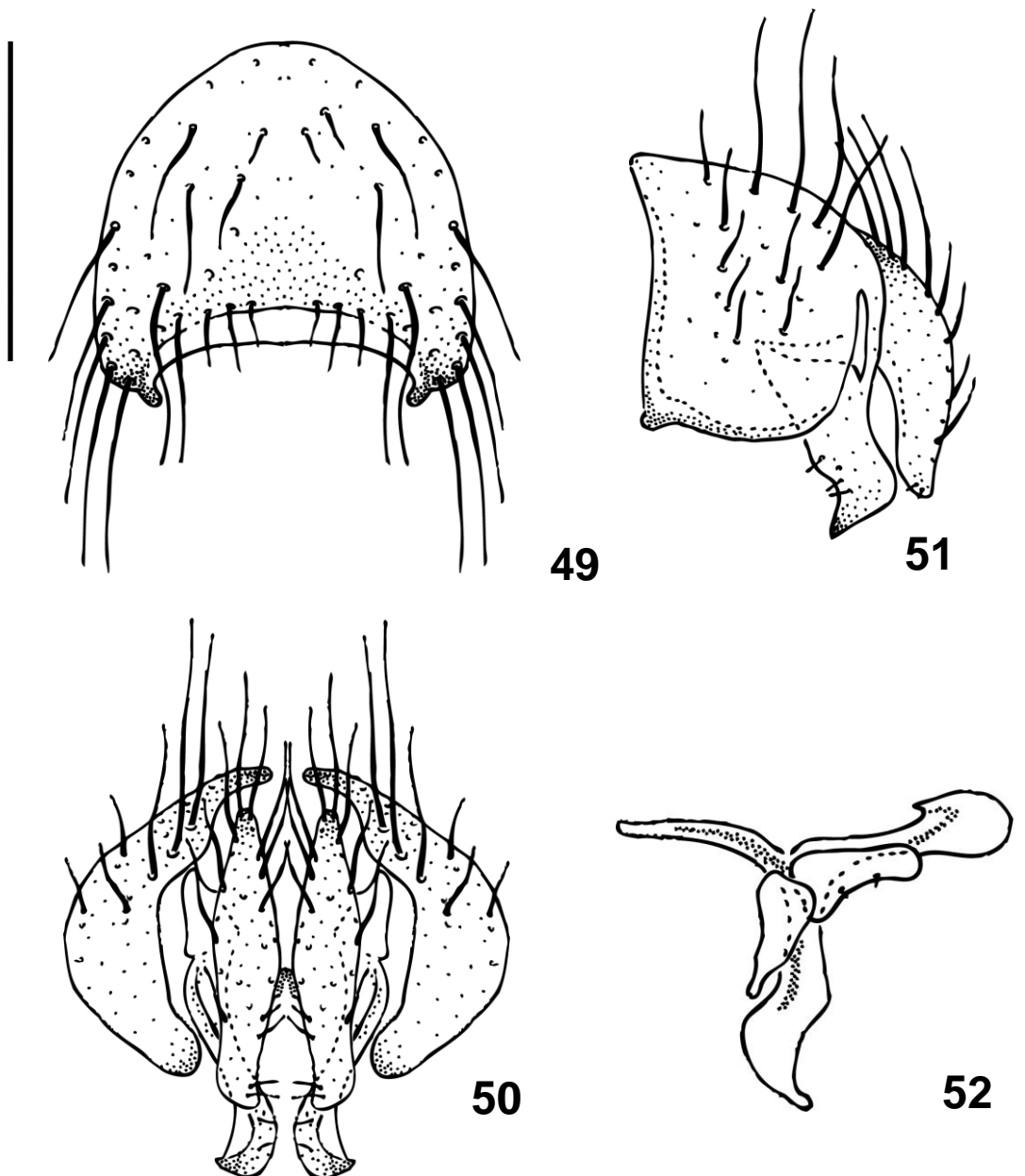
Figuras 37-40: *N. goianensis* ♀: (37) terminália, vista ventral; (38) terminália, vista dorsal; (39) ápice da terminália, vista ventral; (40) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 37 e 38, escala acima, à esquerda; Figs. 39 e 40, escala abaixo, à esquerda).



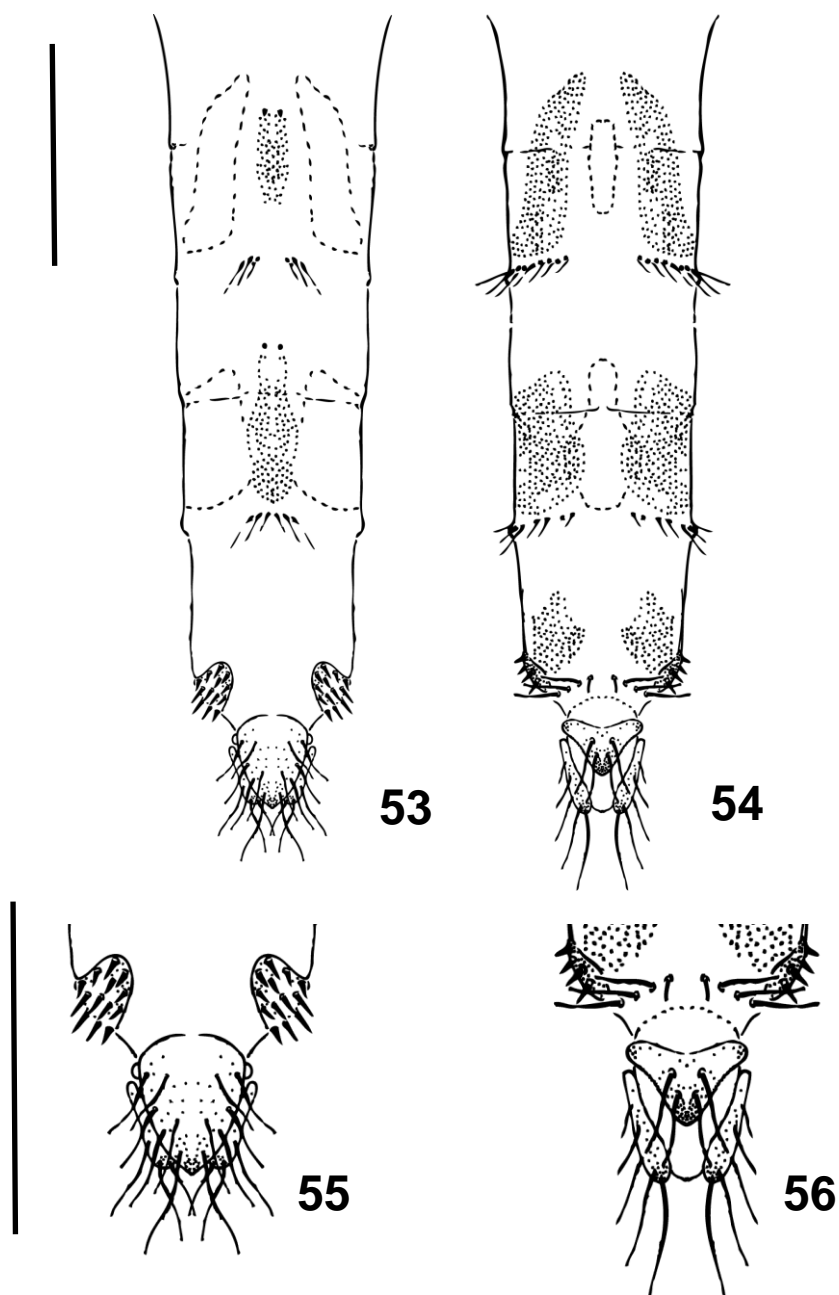
Figuras 41-44: *N. inflexa* ♂: (41) esternito V, vista dorsal; (42) placa cercal, vista posterior; (43) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (44) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 41-43, escala acima, à esquerda; figura 44, escala abaixo, à direita).



Figuras 45-48: *N. inflexa* ♀: (45) terminália, vista ventral; (46) terminália, vista dorsal; (47) ápice da terminália, vista ventral; (48) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 45 e 46, escala acima, à esquerda; Figs. 47 e 48, escala abaixo, à esquerda).

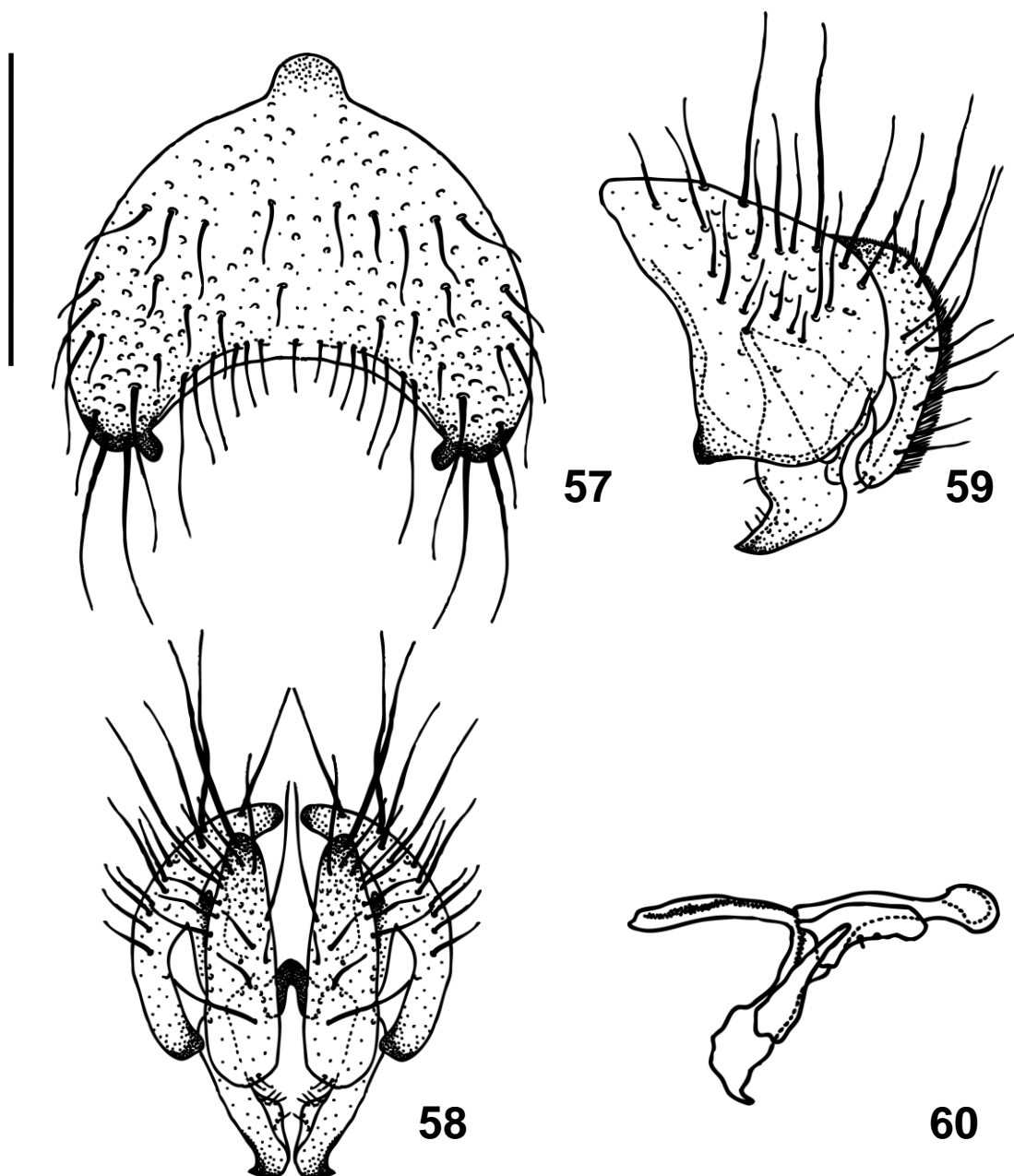


Figuras 49-52: *N. instabilis* ♂: (49) esternito V, vista dorsal; (50) placa cercal, vista posterior; (51) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (52) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 49-51, escala acima, à esquerda; figura 52, escala abaixo, à direita).

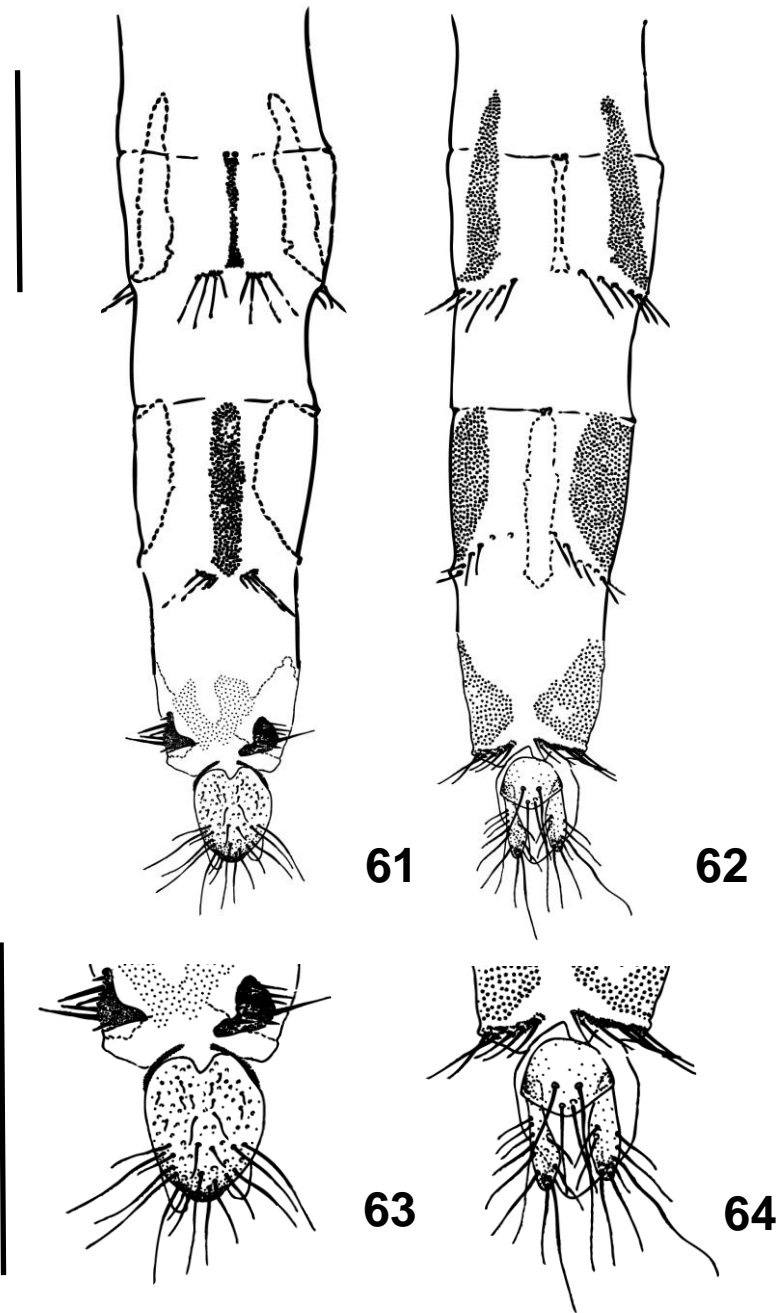


Figuras 53-56: *N. instabilis* ♀: (53) terminália, vista ventral; (54) terminália, vista dorsal; (55) ápice da terminália, vista ventral; (56) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 53 e 54, escala acima, à esquerda; Figs. 55 e 56, escala abaixo, à esquerda).

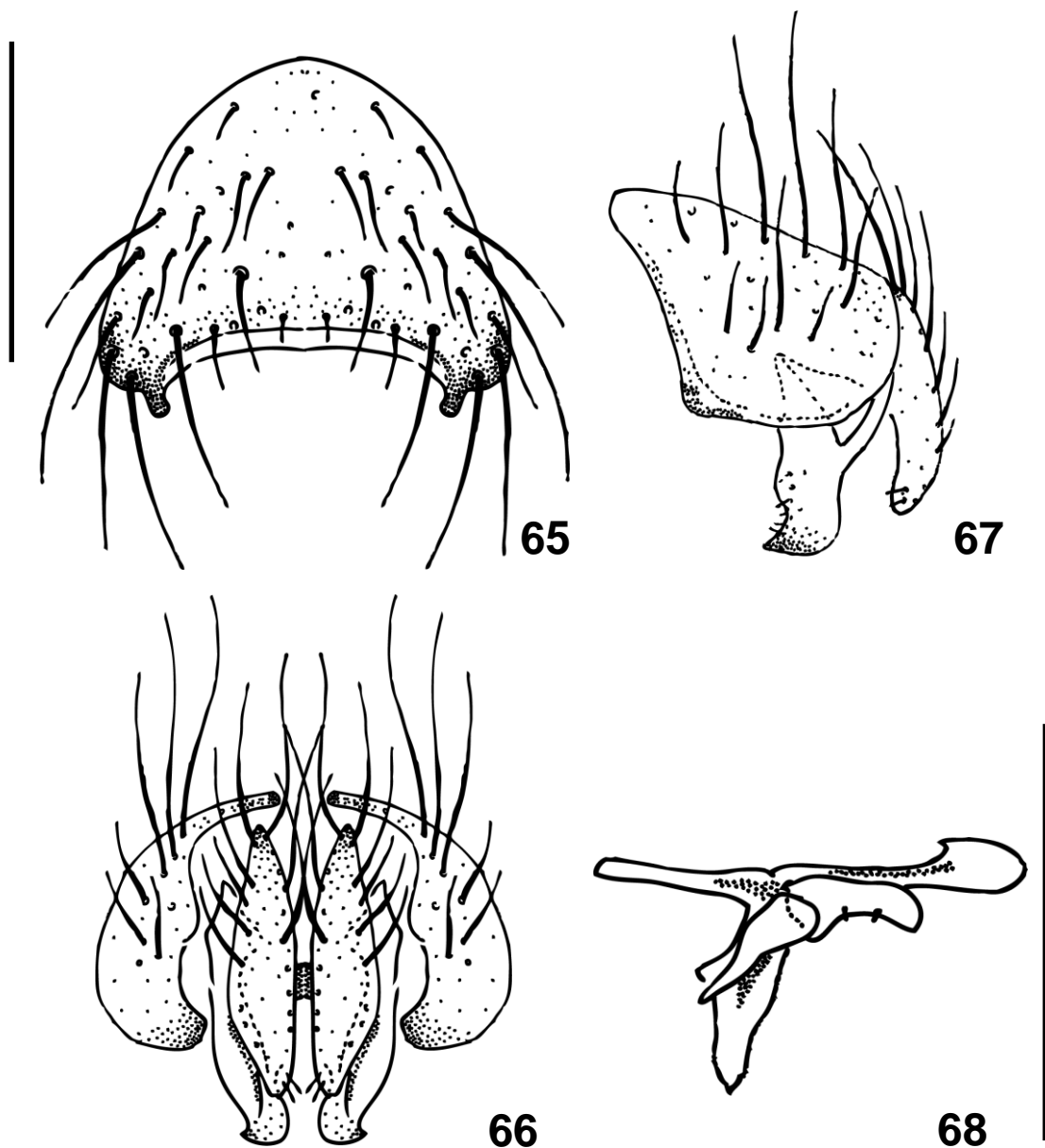




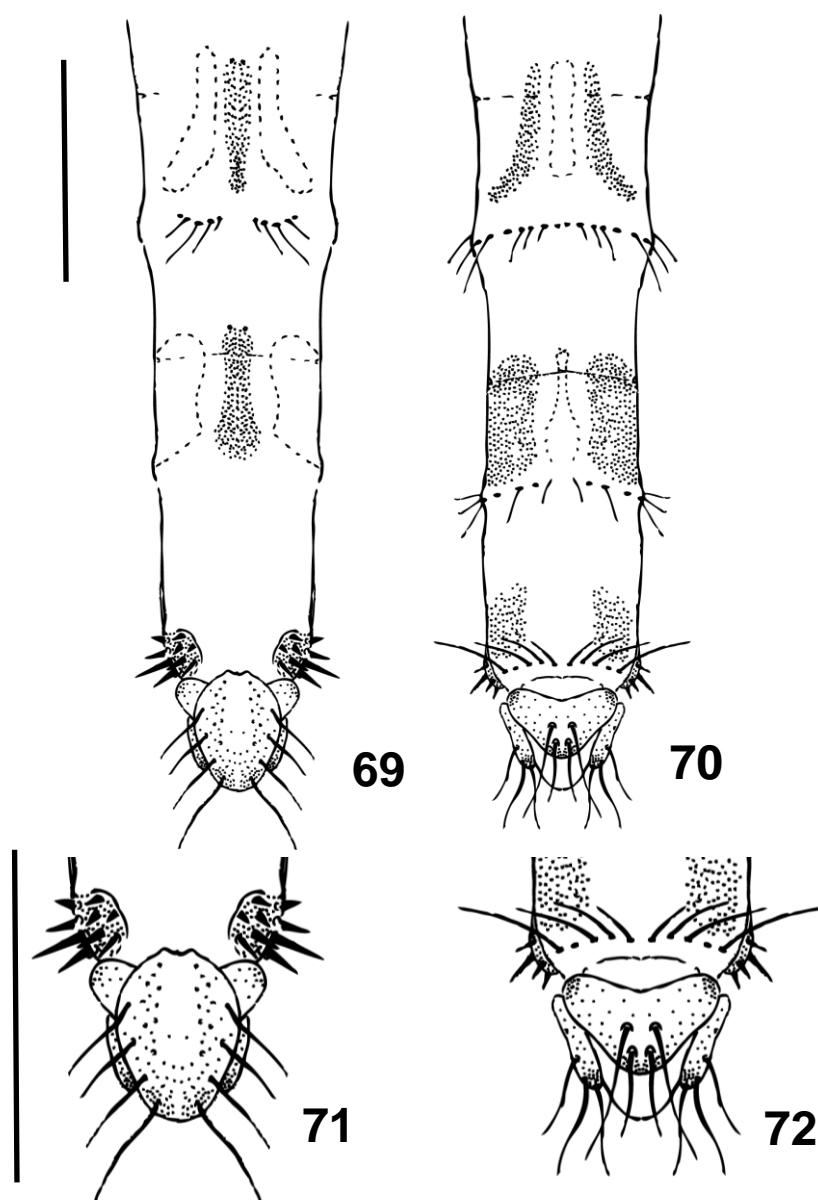
Figuras 57-60: *N. mediana* ♂: (57) esternito V, vista dorsal; (58) placa cercal, vista posterior; (59) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (60) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 57-59, escala acima, à esquerda; figura 60, escala abaixo, à direita).



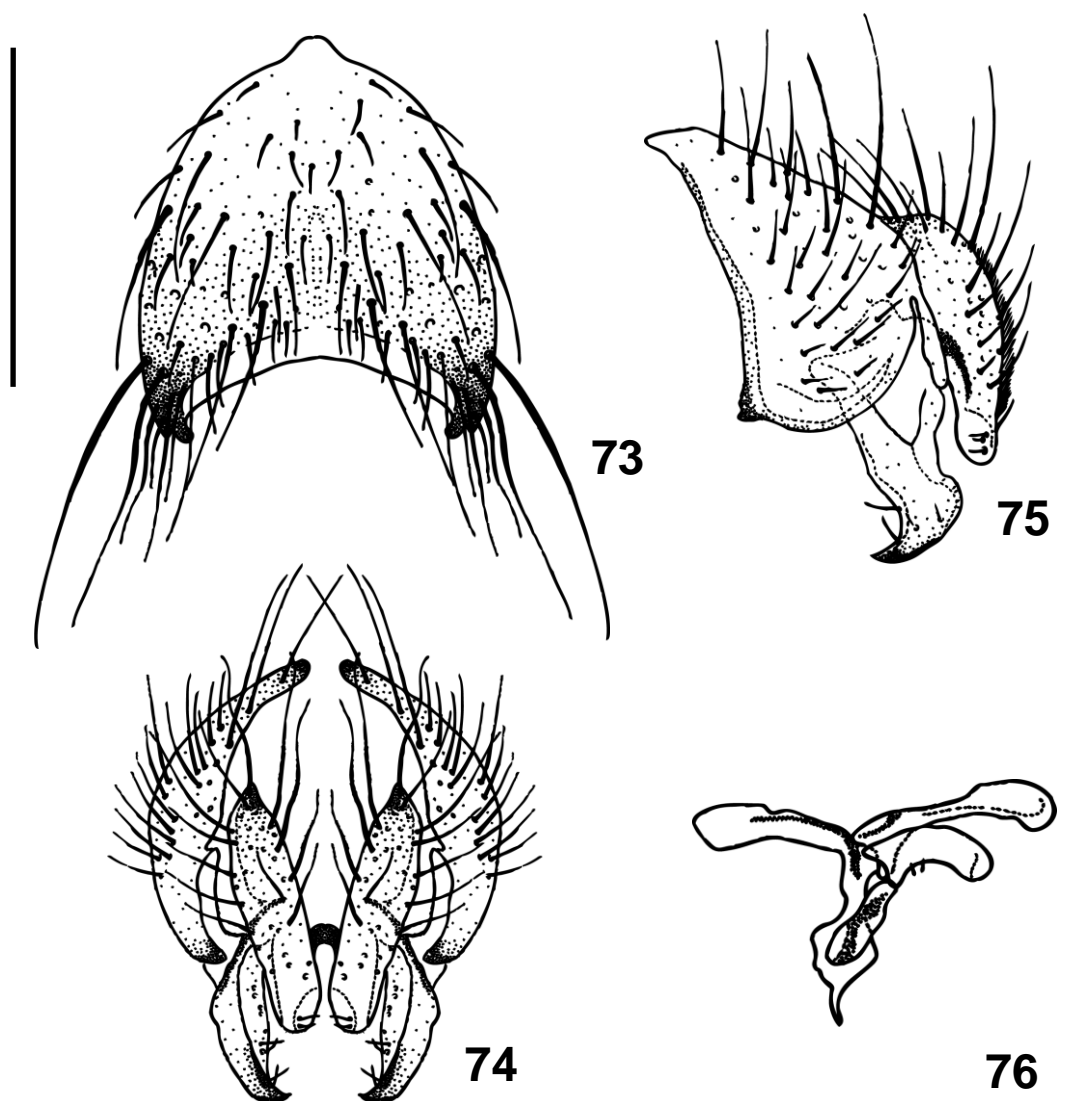
Figuras 61-64: *N. mediana* ♀: (61) terminália, vista ventral; (62) terminália, vista dorsal; (63) ápice da terminália, vista ventral; (64) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 61 e 62, escala acima, à esquerda; Figs. 63 e 64, escala abaixo, à esquerda).



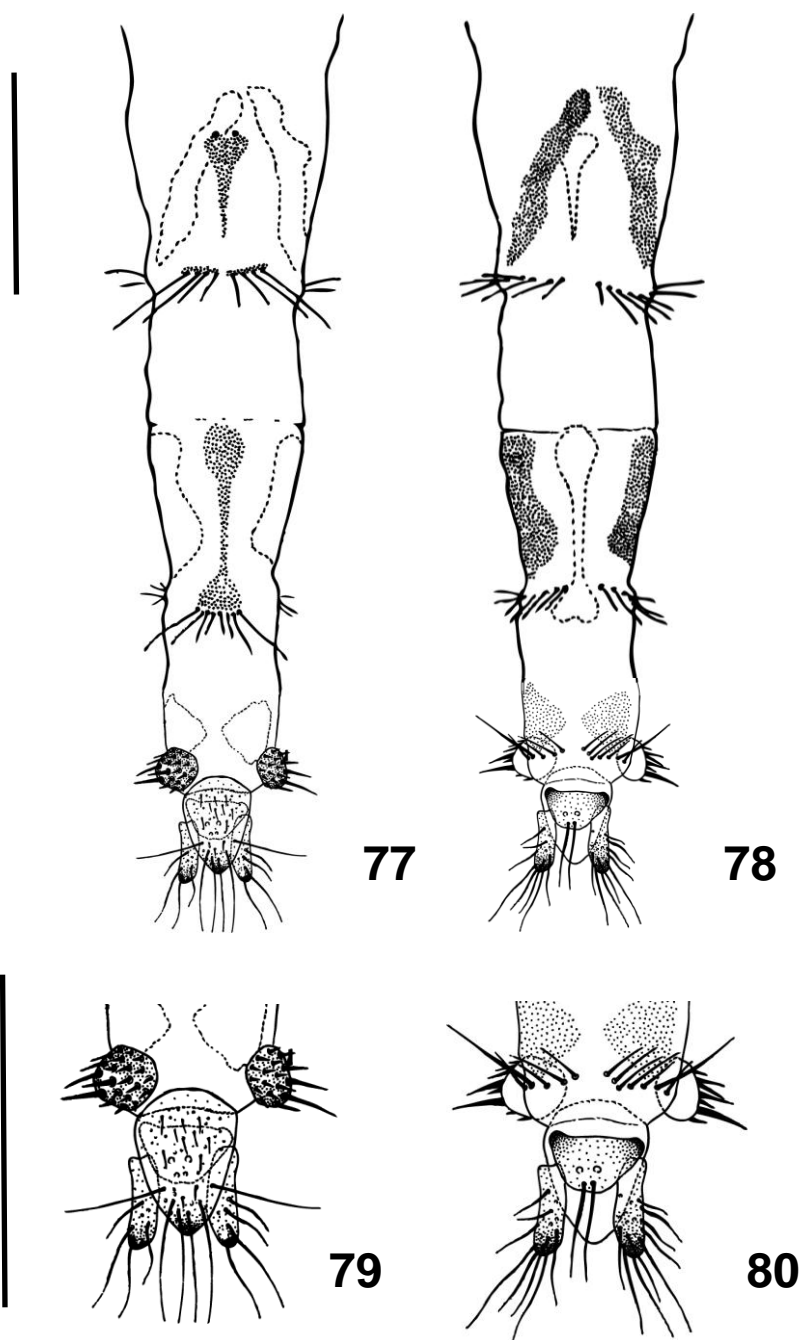
Figuras 65-68: *N. mimosa* ♂: (65) esternito V, vista dorsal; (66) placa cercal, vista posterior; (67) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (68) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 65-67, escala acima, à esquerda; figura 68, escala abaixo, à direita).



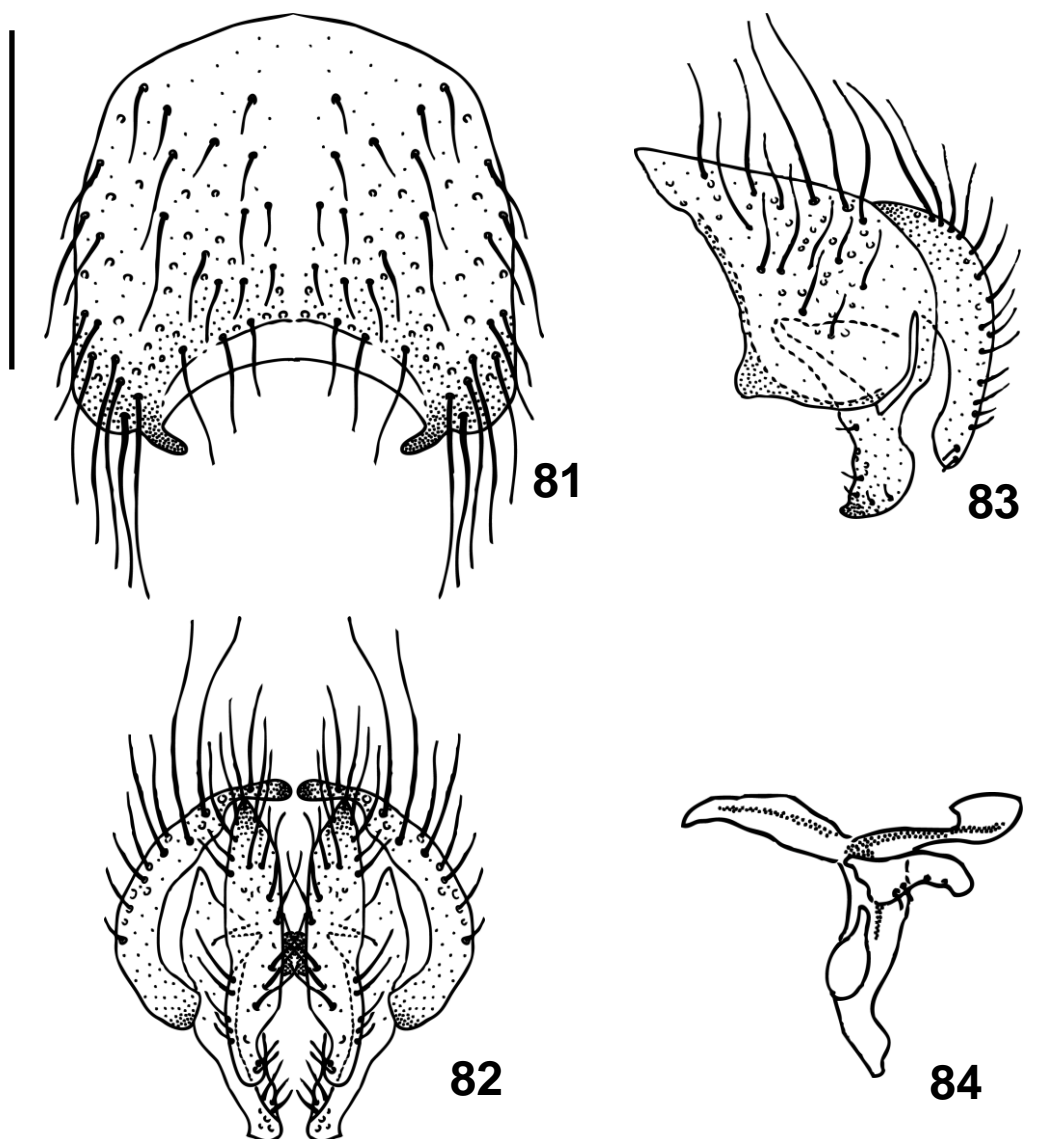
Figuras 69-72: *N. mimosa* ♀: (69) terminália, vista ventral; (70) terminália, vista dorsal; (71) ápice da terminália, vista ventral; (72) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 69 e 70, escala acima, à esquerda; Figs. 71 e 72, escala abaixo, à esquerda).



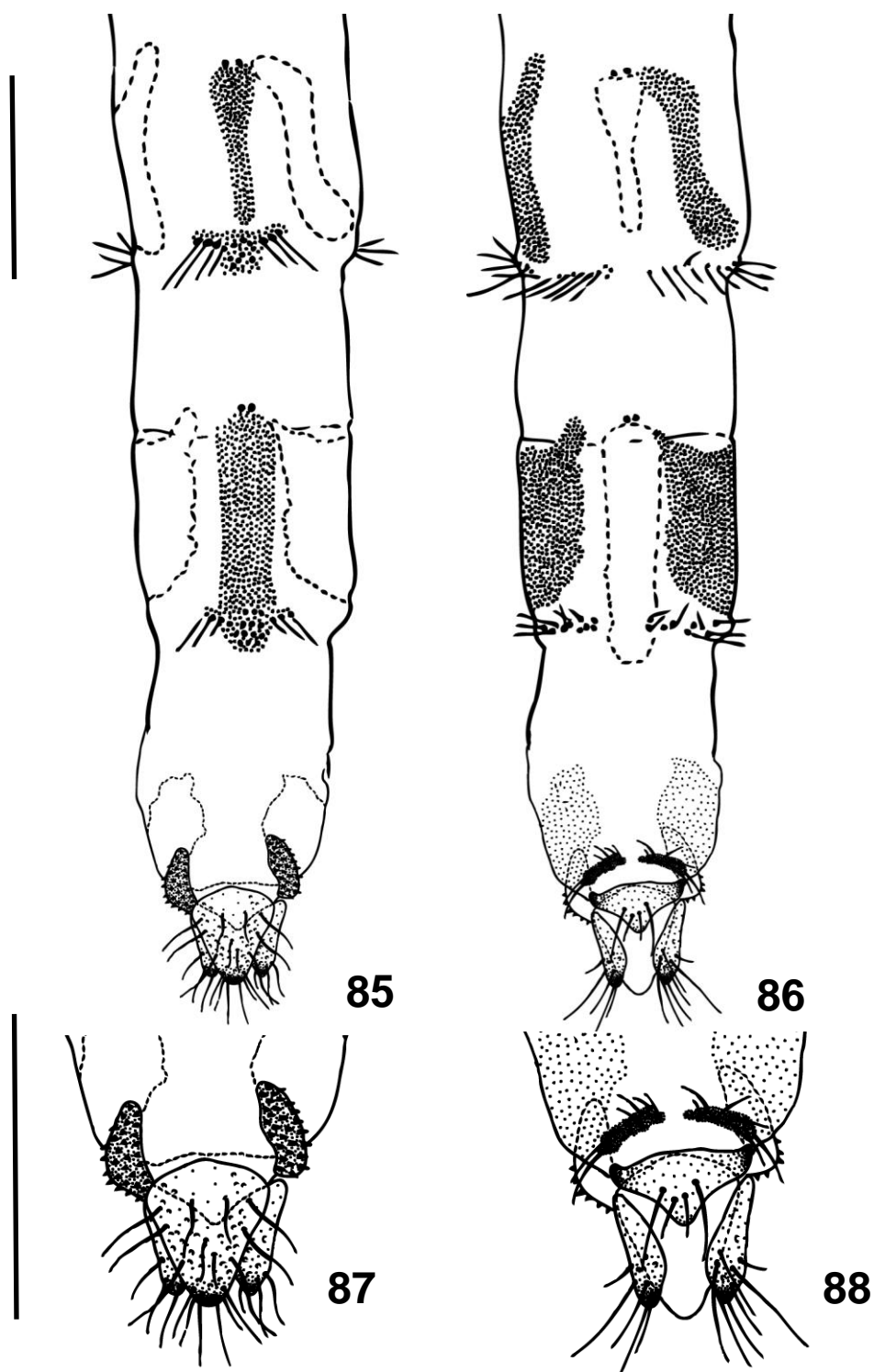
Figuras 73-76: *N. neosimilis* ♂: (73) esternito V, vista dorsal; (74) placa cercal, vista posterior; (75) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (76) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 73-75, escala acima, à esquerda; figura 76, escala abaixo, à direita).



Figuras 77-80: *N. neosimilis* ♀: (77) terminália, vista ventral; (78) terminália, vista dorsal; (79) ápice da terminália, vista ventral; (80) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 77 e 78, escala acima, à esquerda; Figs. 79 e 80, escala abaixo, à esquerda).

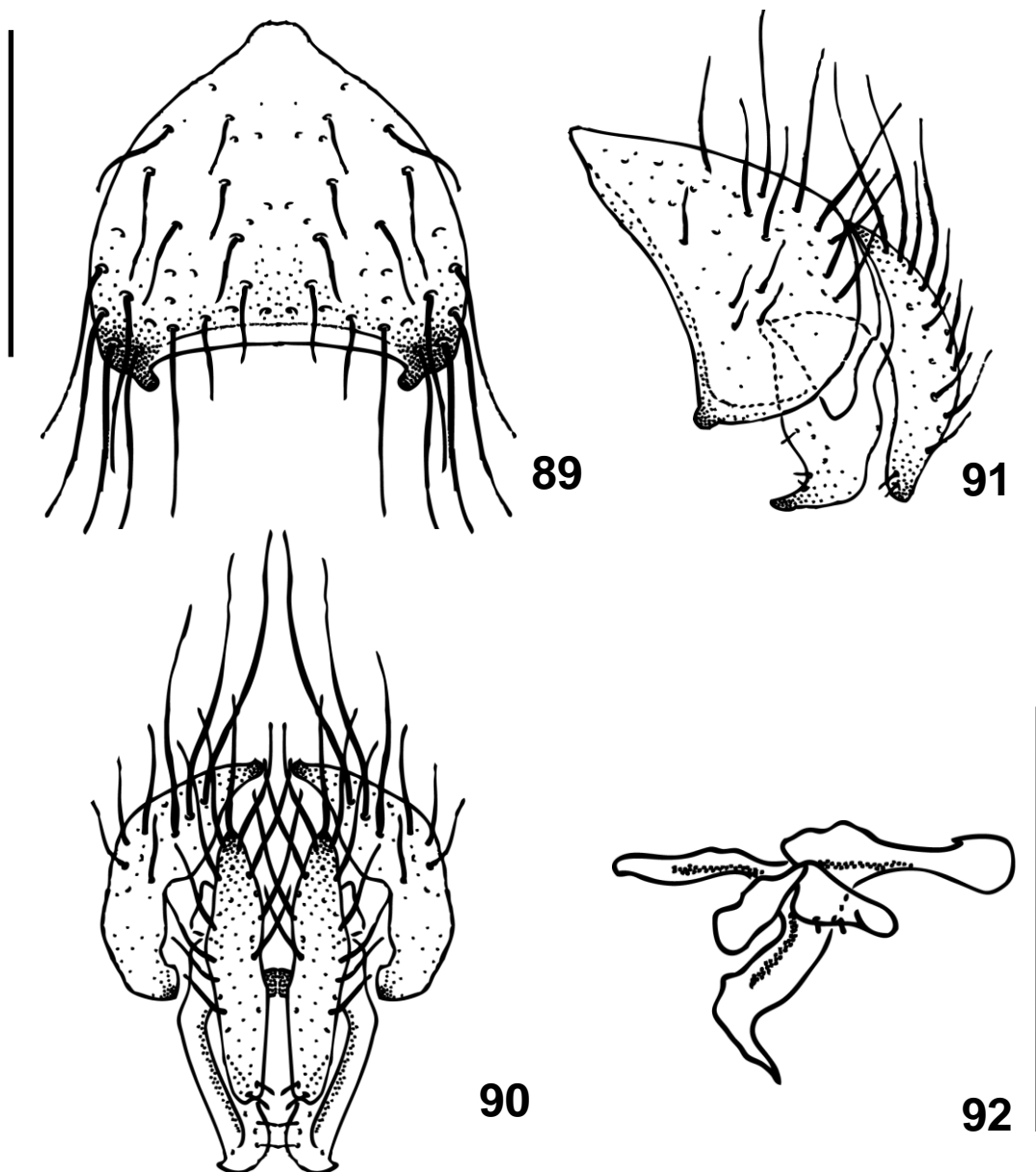


Figuras 81-84: *N. nigricosta* ♂: (81) esternito V, vista dorsal; (82) placa cercal, vista posterior; (83) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (84) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 81-83, escala acima, à esquerda; figura 84, escala abaixo, à direita).

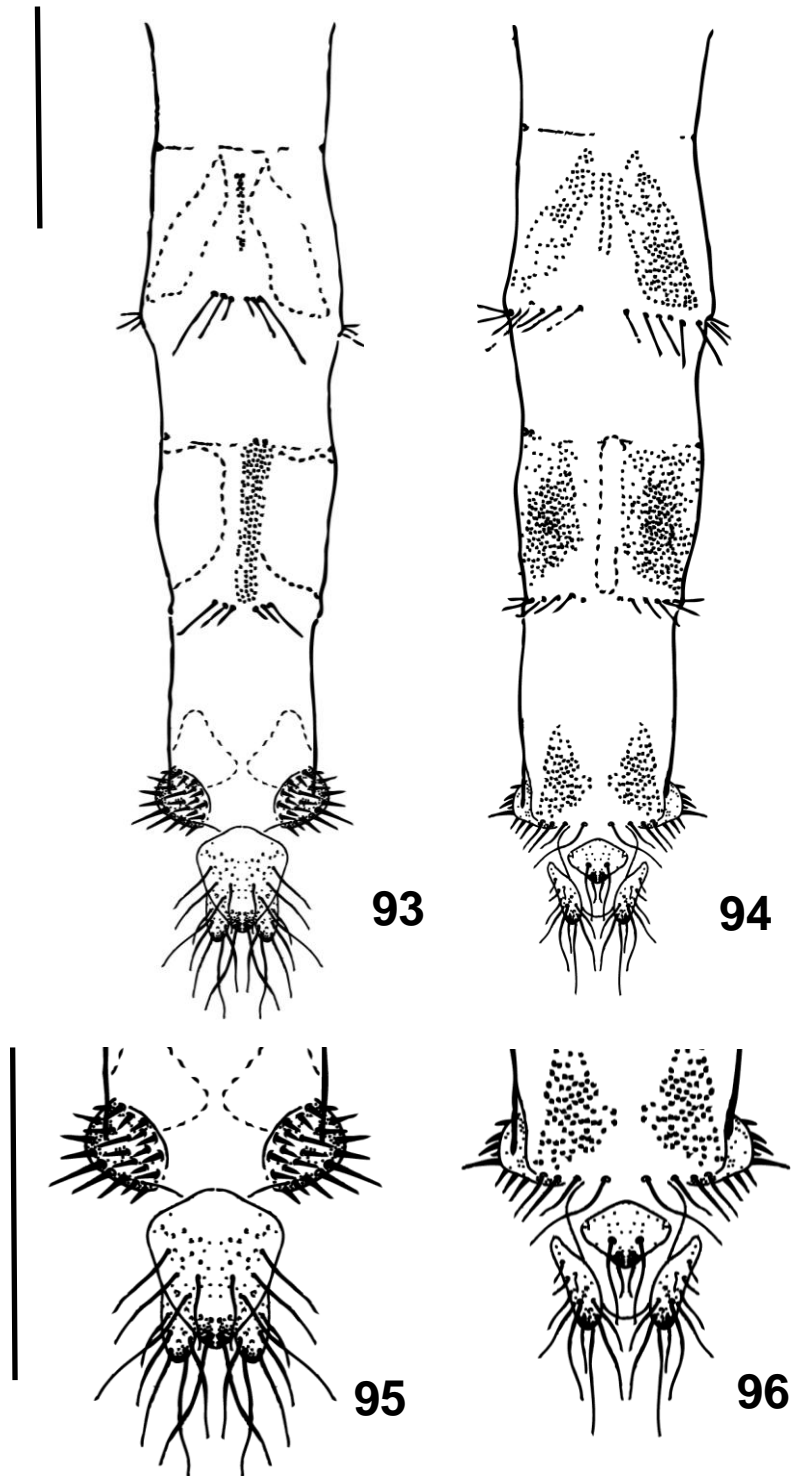


Figuras 85-88: *N. nigricosta* ♀: (85) terminália, vista ventral; (86) terminália, vista dorsal; (87) ápice da terminália, vista ventral; (88) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 85 e 86, escala acima, à esquerda; Figs. 87 e 88, escala abaixo, à esquerda).

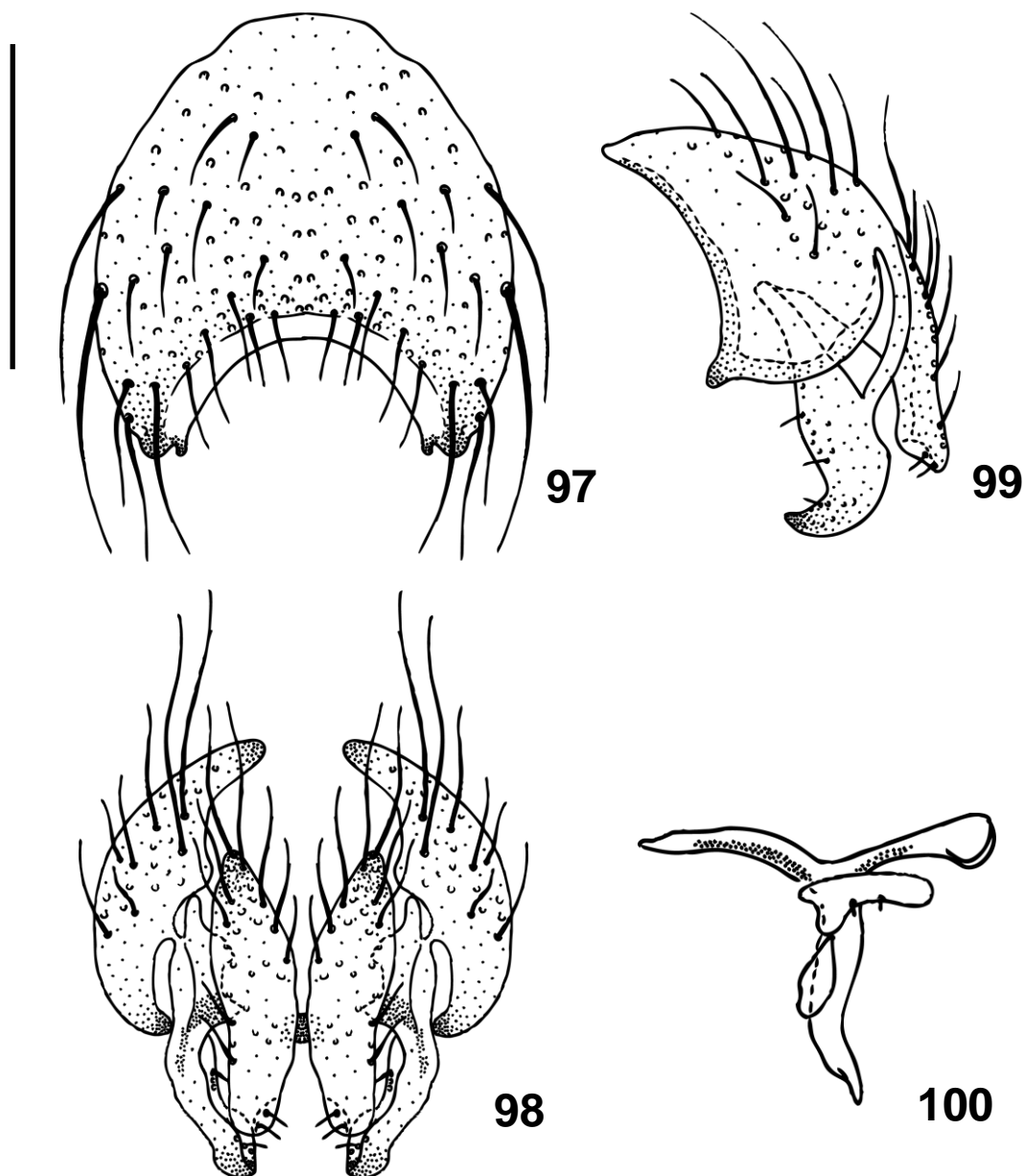




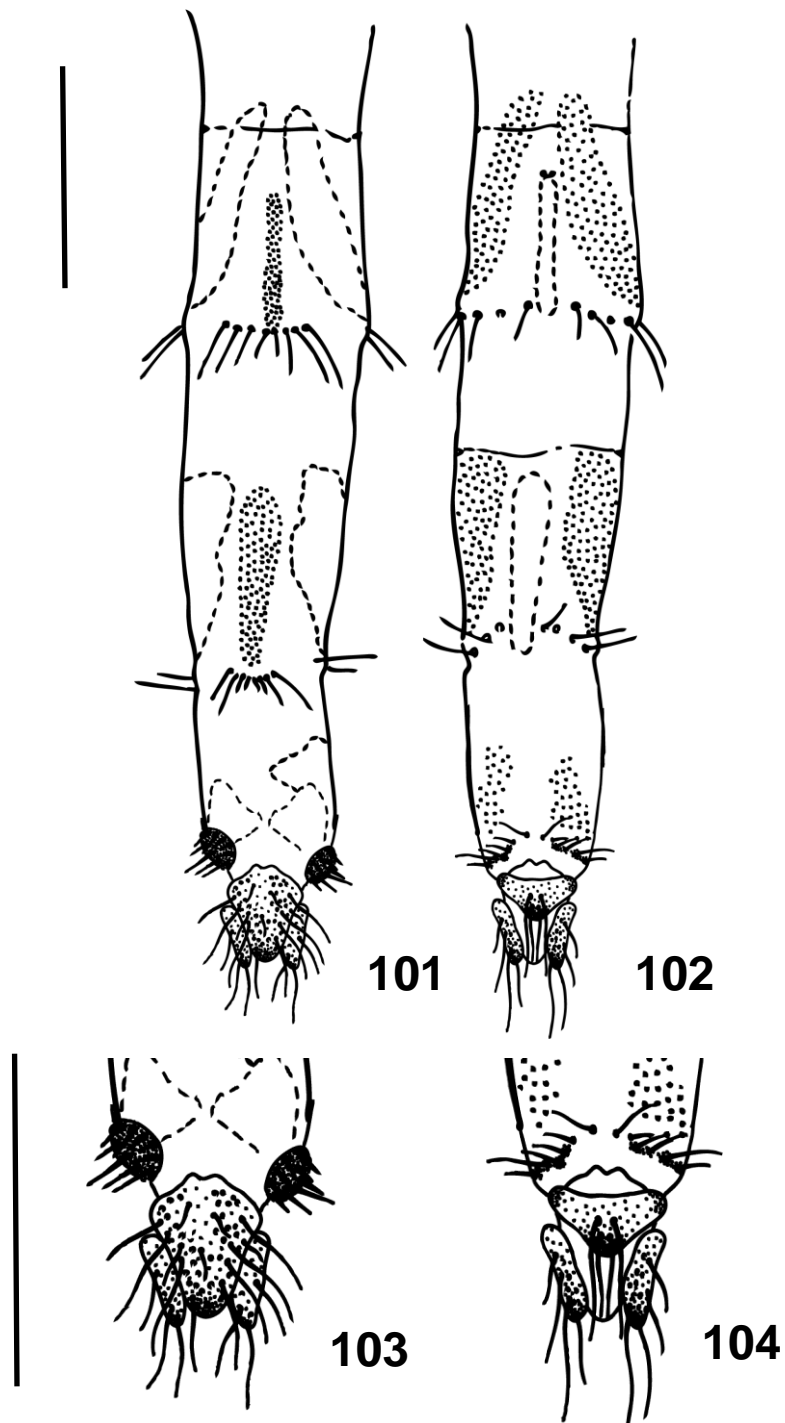
Figuras 89-92: *N. paramediana* ♂: (89) esternito V, vista dorsal; (90) placa cercal, vista posterior; (92) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (92) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 89-91, escala acima, à esquerda; figura 92, escala abaixo, à direita).



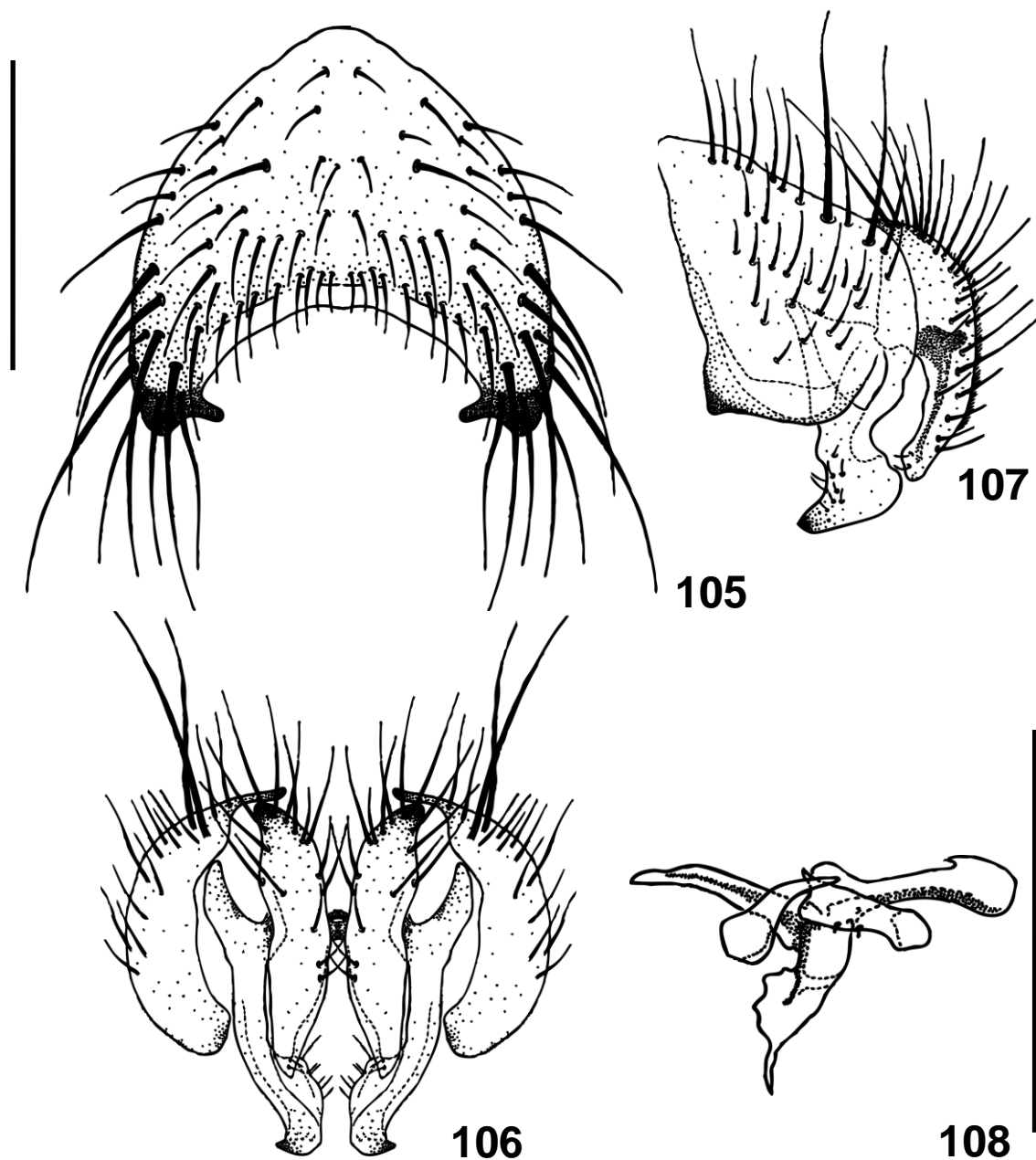
Figuras 93-96: *N. paramediana* ♀: (93) terminália, vista ventral; (94) terminália, vista dorsal; (95) ápice da terminália, vista ventral; (96) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 93 e 94, escala acima, à esquerda; Figs. 95 e 96, escala abaixo, à esquerda).



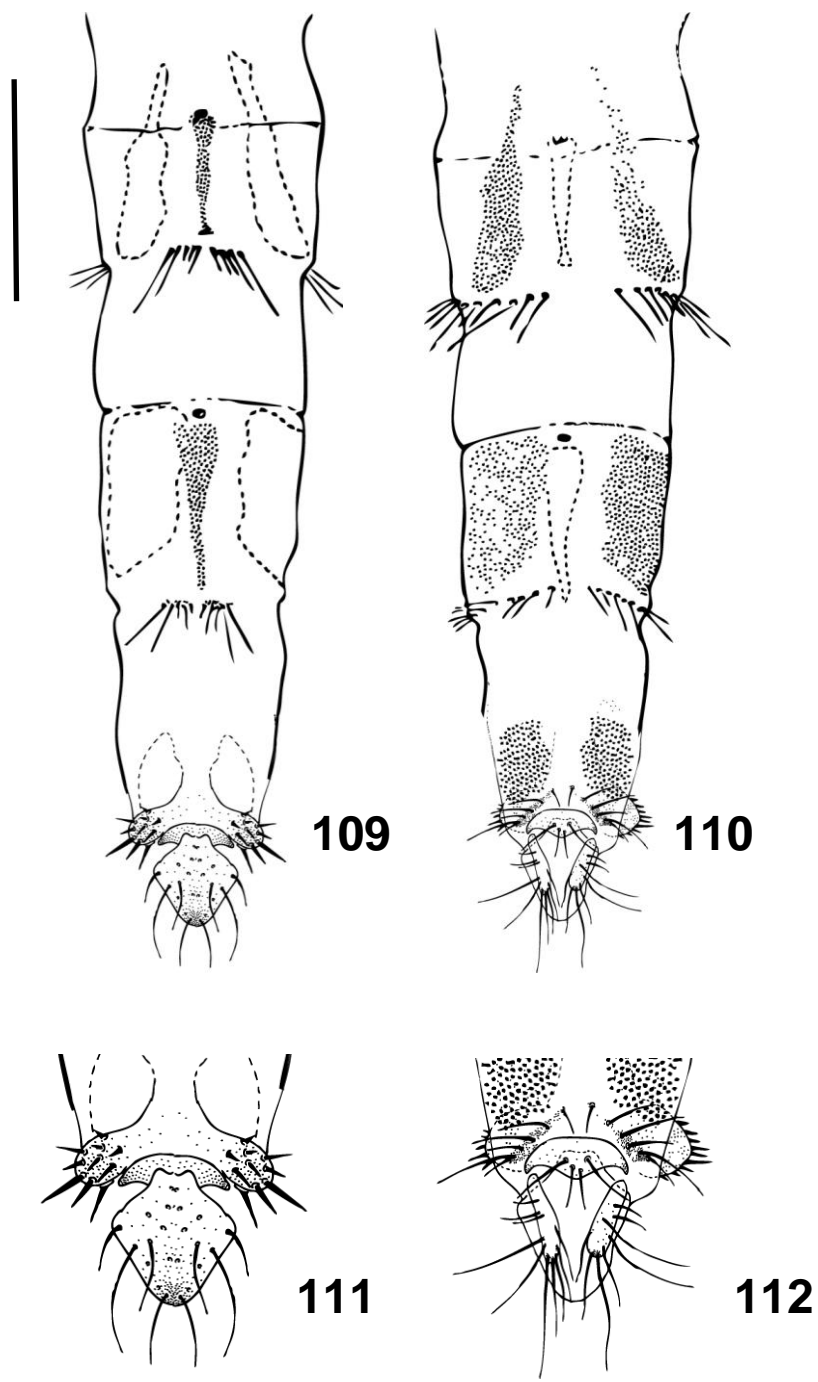
Figuras 97-100: *N. pictipennis pictipennis* ♂: (97) esternito V, vista dorsal; (98) placa cercal, vista posterior; (99) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (100) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 97-99, escala acima, à esquerda; figura 100, escala abaixo, à direita).



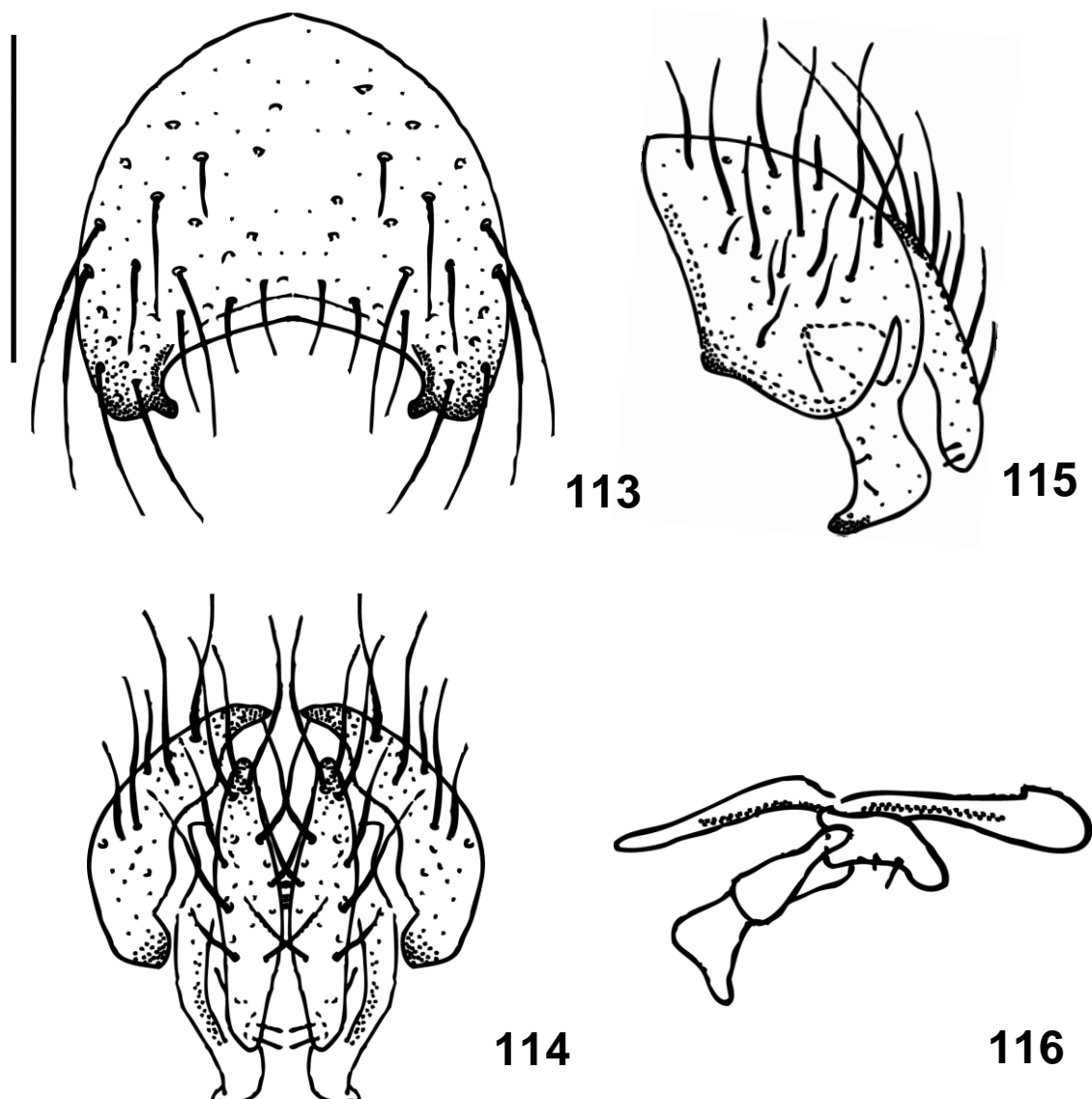
Figuras 101-104: *N. pictipennis pictipennis* ♀: (101) terminália, vista ventral; (102) terminália, vista dorsal; (103) ápice da terminália, vista ventral; (104) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 101 e 102, escala acima, à esquerda; Figs. 103 e 104, escala abaixo, à esquerda).



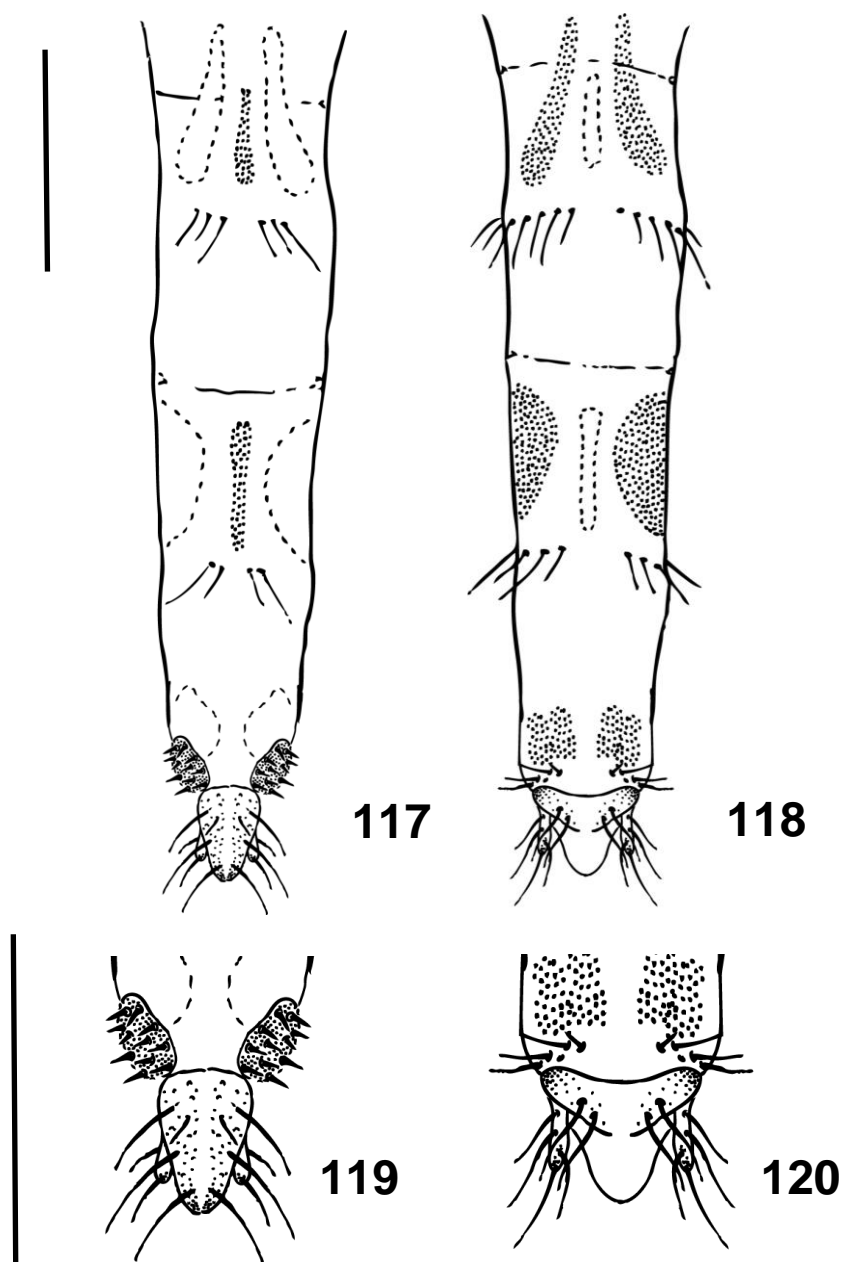
Figuras 105-108: *N. sanespra* ♂: (105) esternito V, vista dorsal; (106) placa cercal, vista posterior; (107) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (108) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 105-107, escala acima, à esquerda; figura 108, escala abaixo, à direita).



Figuras 109-112: *N. sanespra* ♀: (109) terminália, vista ventral; (110) terminália, vista dorsal; (111) ápice da terminália, vista ventral; (112) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 109 e 110, escala acima, à esquerda; Figs. 111 e 112, escala abaixo, à esquerda).

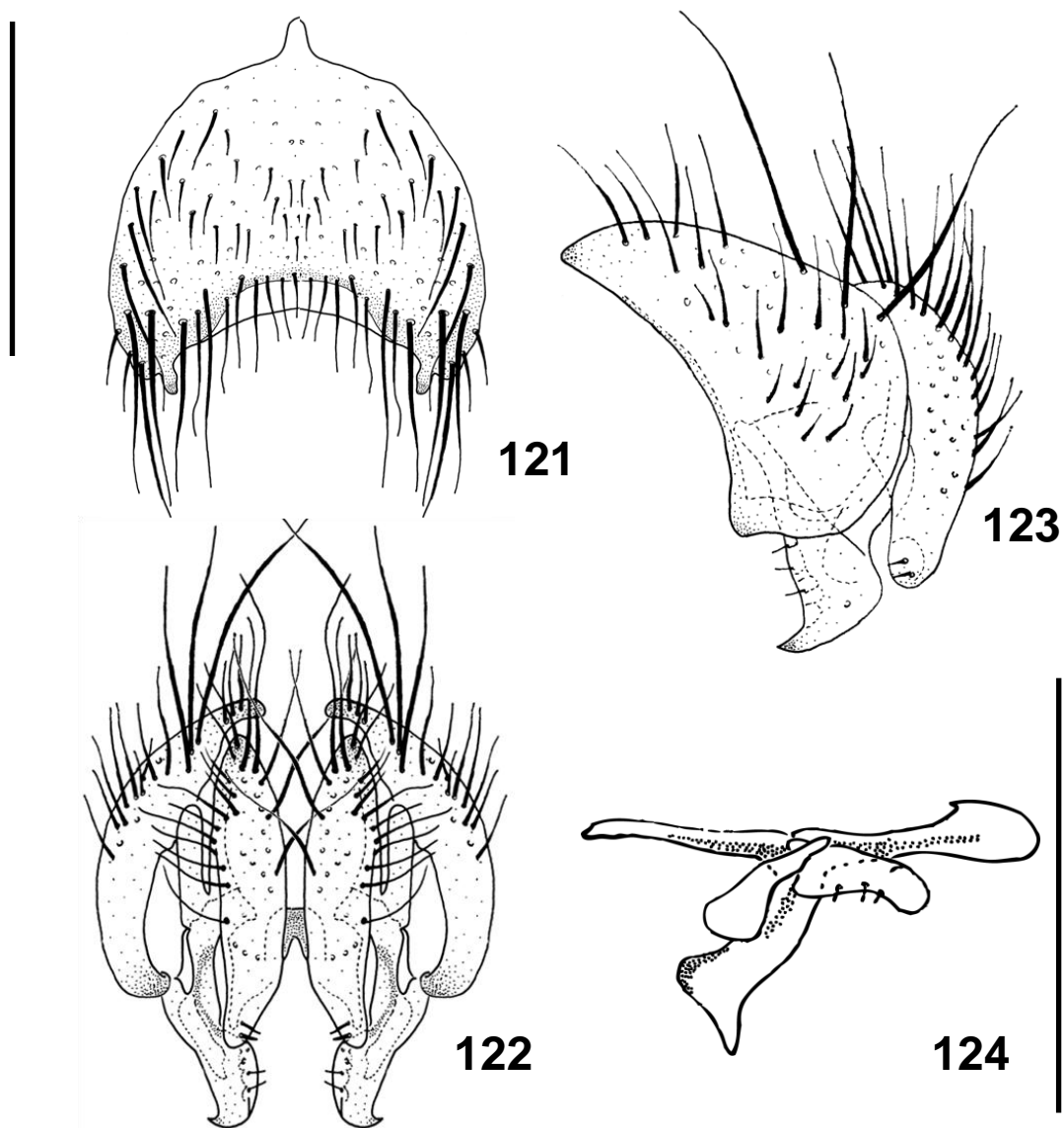


Figuras 113-116: *N. schadei* ♂: (113) esternito V, vista dorsal; (114) placa cercal, vista posterior; (115) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (116) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 113-115, escala acima, à esquerda; figura 116, escala abaixo, à direita).

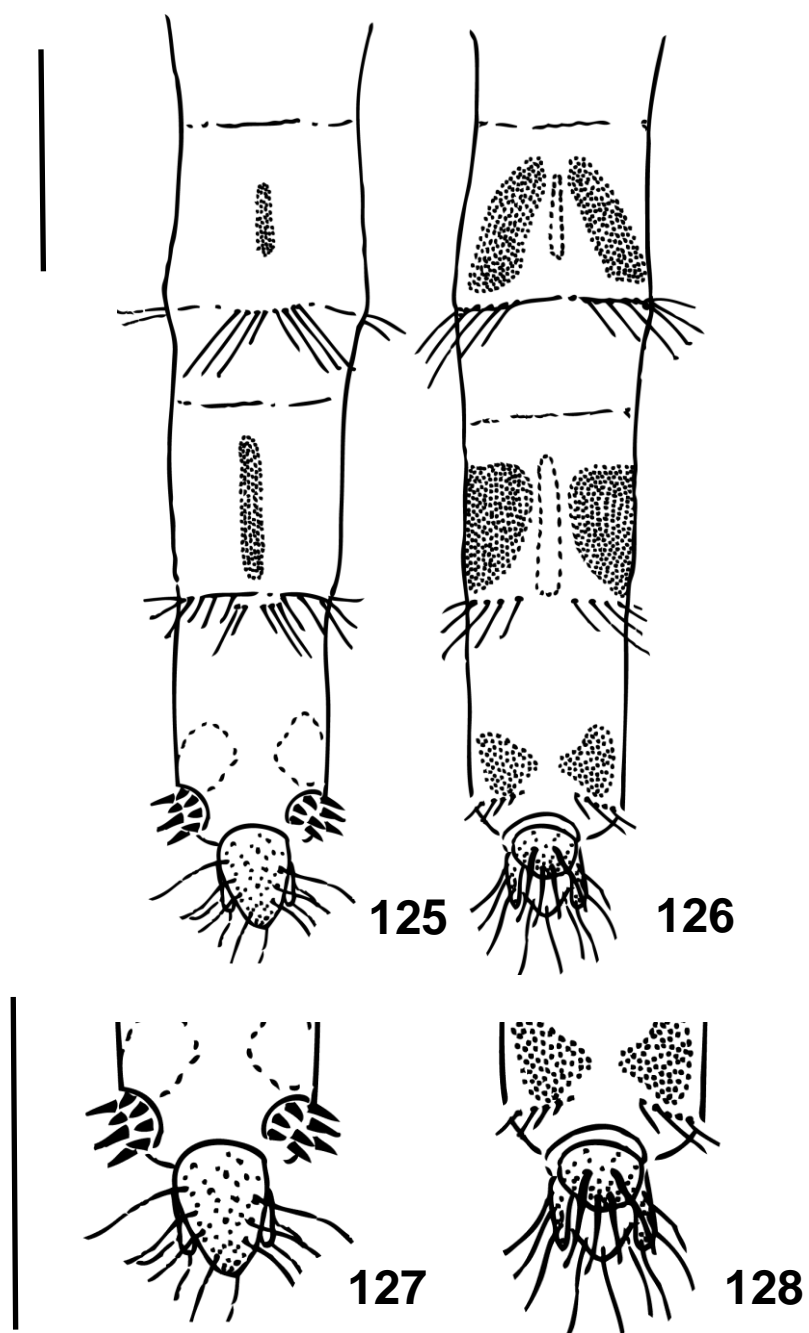


Figuras 117-120: *N. schadei* ♀: (117) terminália, vista ventral; (118) terminália, vista dorsal; (119) ápice da terminália, vista ventral; (120) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 117 e 118, escala acima, à esquerda; Figs. 119 e 120, escala abaixo, à esquerda).

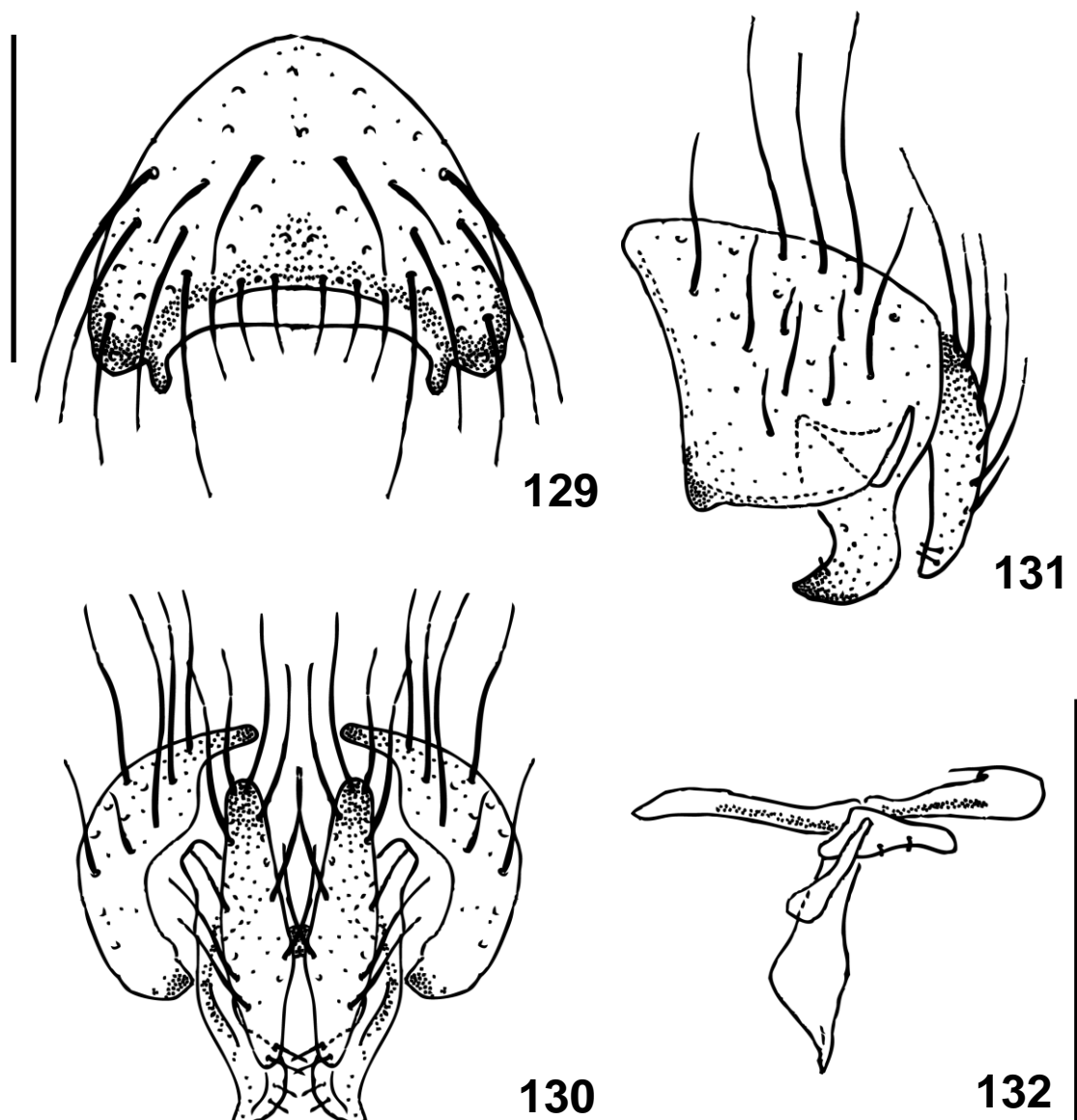




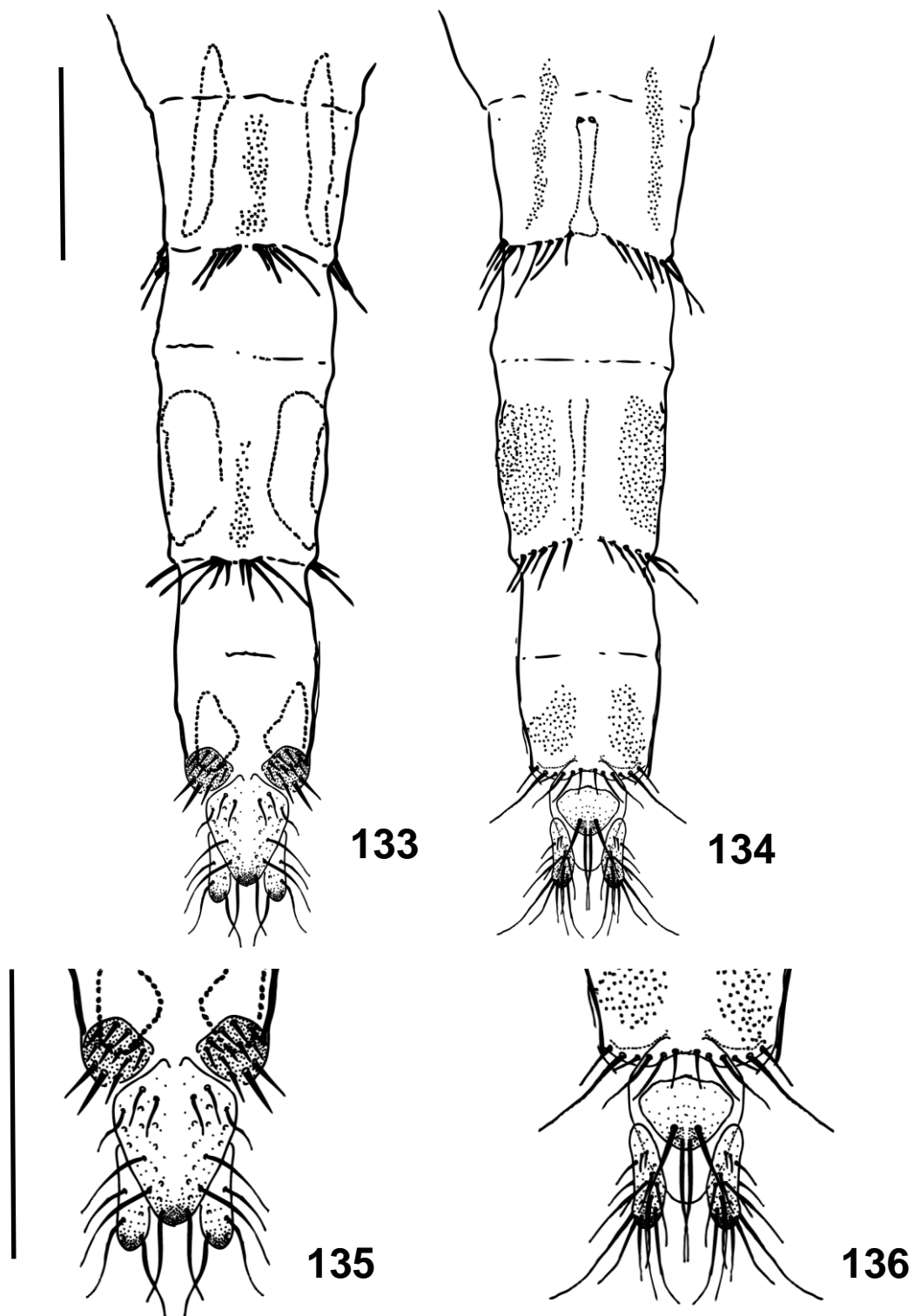
Figuras 121-124: *N. similata* ♂: (121) esternito V, vista dorsal; (122) placa cercal, vista posterior; (123) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (124) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 121-123, escala acima, à esquerda; figura 124, escala abaixo, à direita).



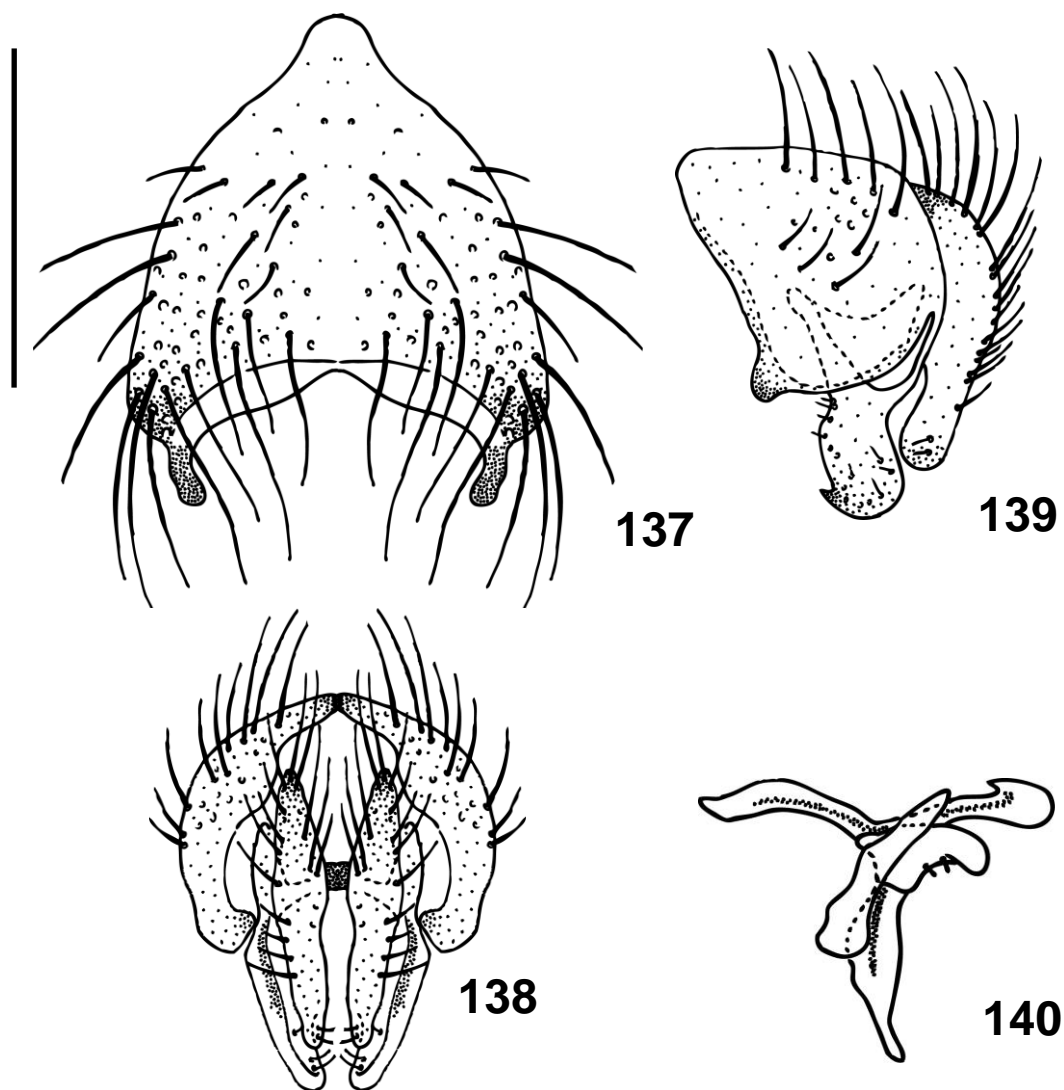
Figuras 125-128: *N. similata* ♀: (125) terminália, vista ventral; (126) terminália, vista dorsal; (127) ápice da terminália, vista ventral; (128) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 125 e 126, escala acima, à esquerda; Figs. 127 e 128, escala abaixo, à esquerda).



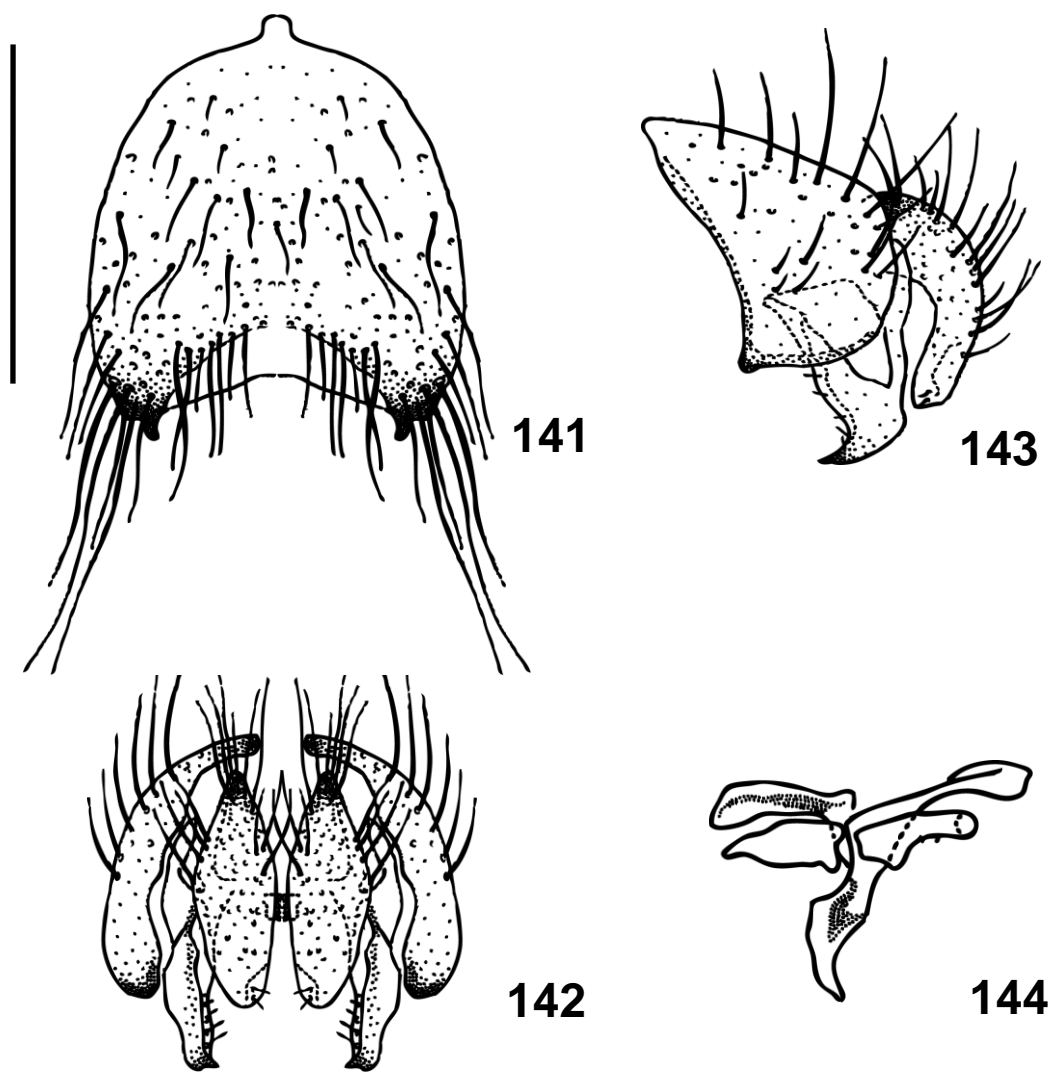
Figuras 129-132: *N. stabilis* ♂: (129) esternito V, vista dorsal; (130) placa cercal, vista posterior; (131) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (132) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 129-131, escala acima, à esquerda; figura 132, escala abaixo, à direita).



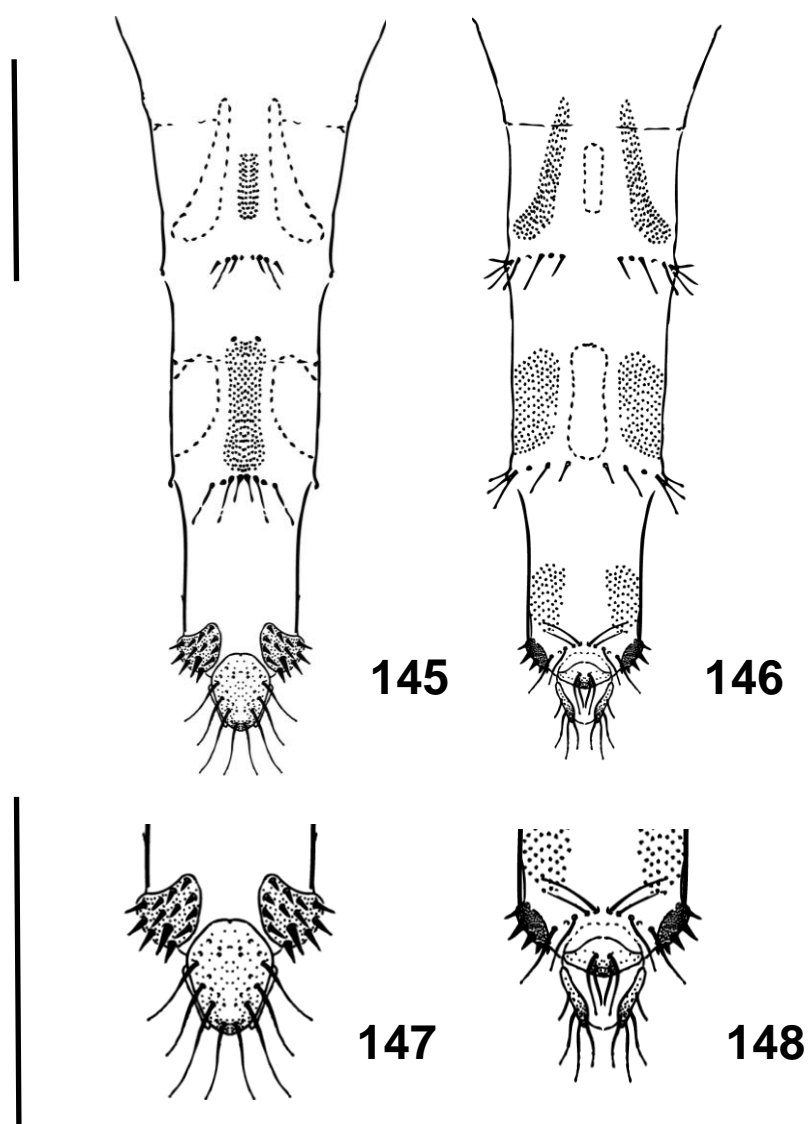
Figuras 133-136: *N. stabilis* ♀: (133) terminália, vista ventral; (134) terminália, vista dorsal; (135) ápice da terminália, vista ventral; (136) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 125 e 126, escala acima, à esquerda; Figs. 127 e 128, escala abaixo, à esquerda).



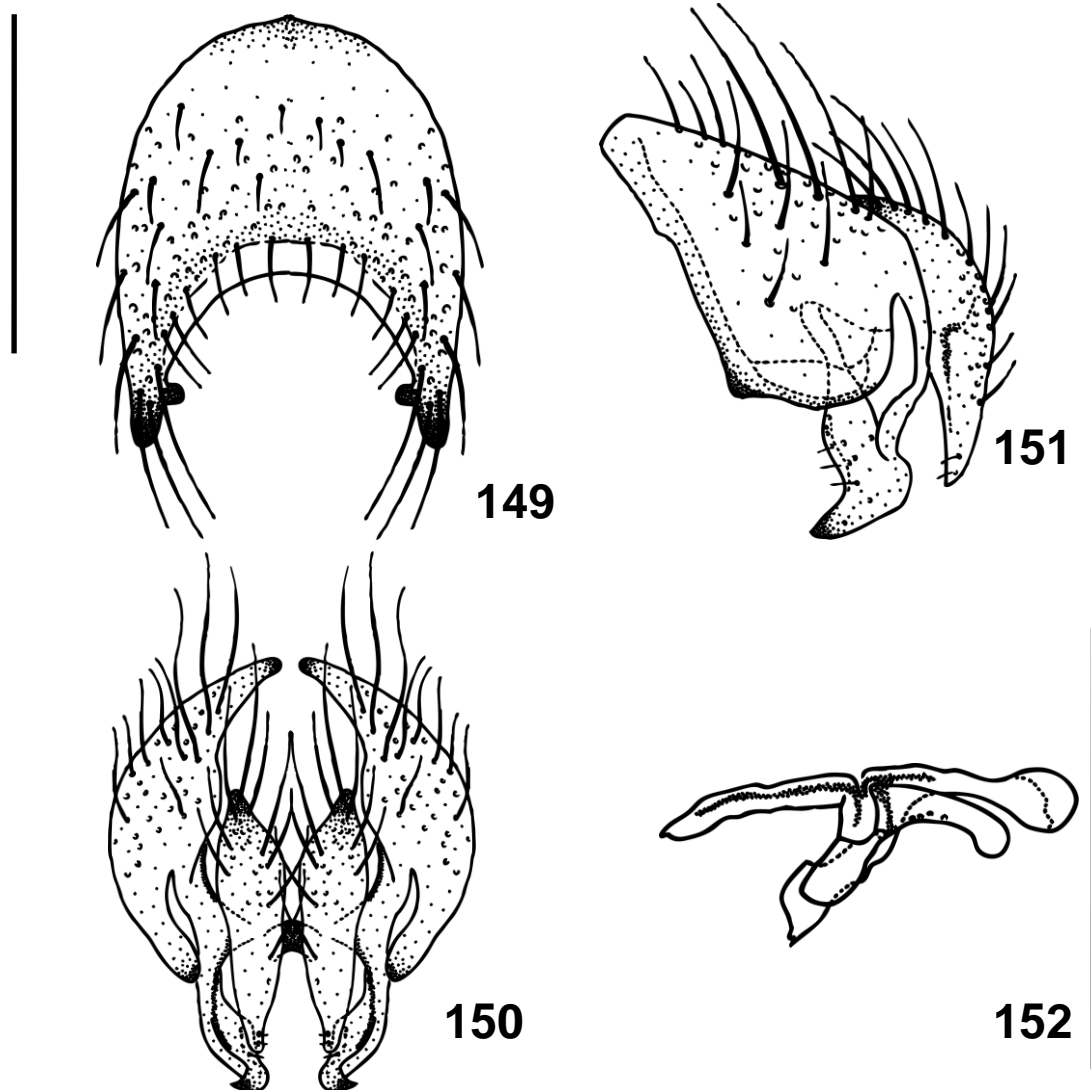
Figuras 137-140: *N. transporta* ♂: (137) esternito V, vista dorsal; (138) placa cercal, vista posterior; (139) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (140) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 137-139, escala acima, à esquerda; figura 140, escala abaixo, à direita).



Figuras 141-144: *N. vitoriae* ♂: (141) esternito V, vista dorsal; (142) placa cercal, vista posterior; (143) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (144) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 141-143, escala acima, à esquerda; figura 144, escala abaixo, à direita).

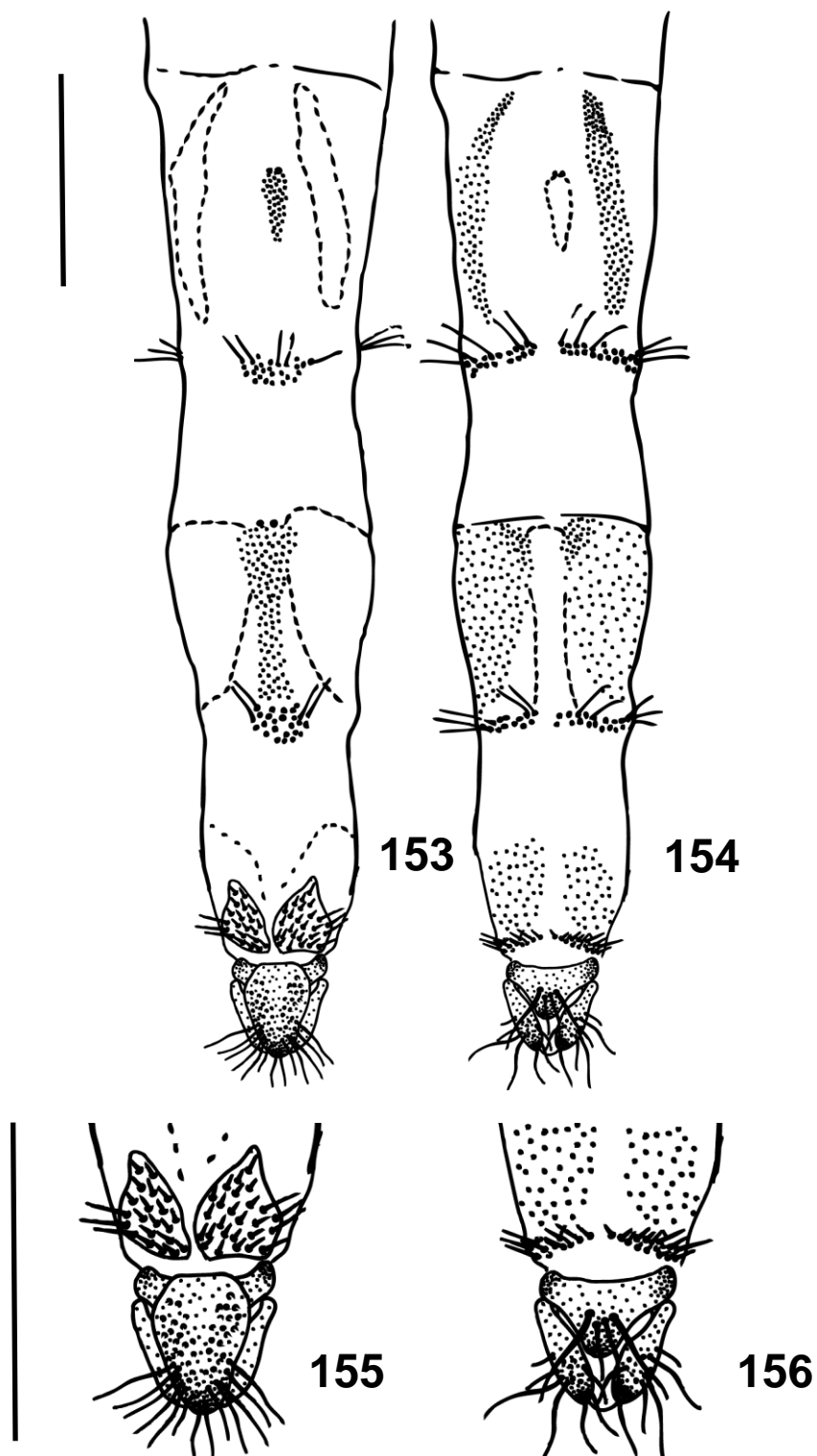


Figuras 145-148: *N. vitoriae* ♀: (145) terminália, vista ventral; (146) terminália, vista dorsal; (147) ápice da terminália, vista ventral; (148) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 145 e 146, escala acima, à esquerda; Figs. 147 e 148, escala abaixo, à esquerda).

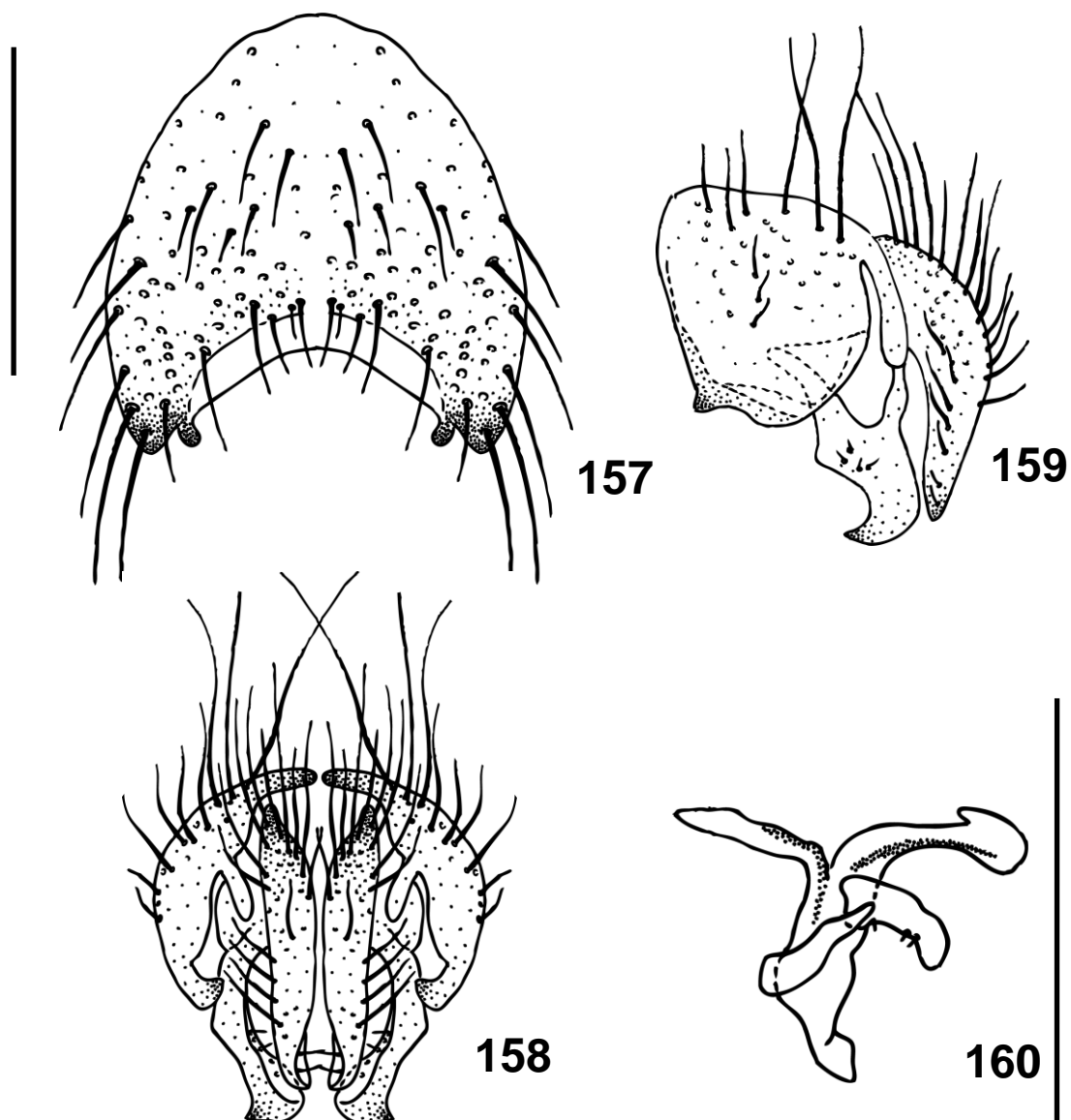


Figuras 149-152: *N. zosteris* ♂: (149) esternito V, vista dorsal; (150) placa cercal, vista posterior; (151) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (152) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 149-151, escala acima, à esquerda; figura 152, escala abaixo, à direita).

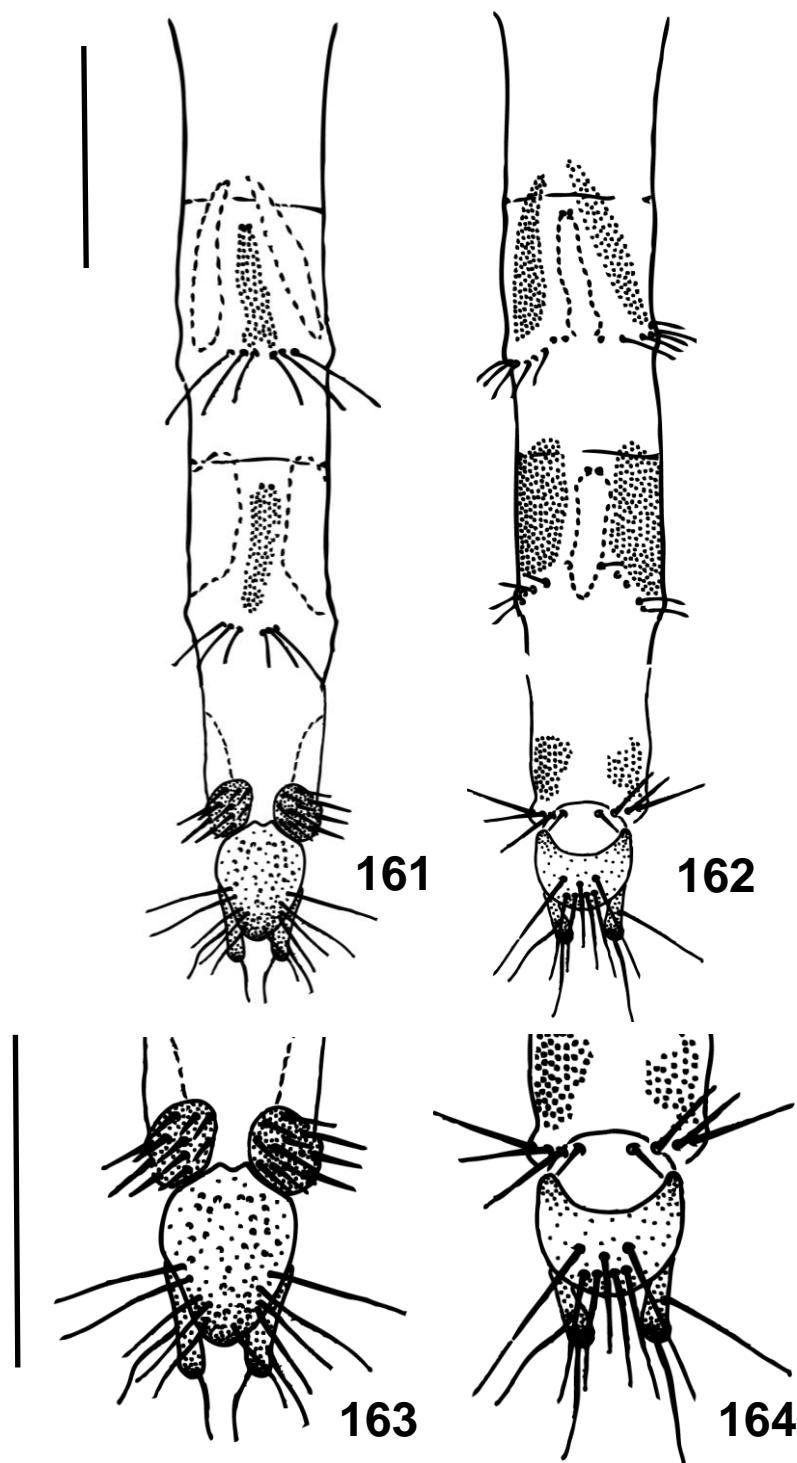




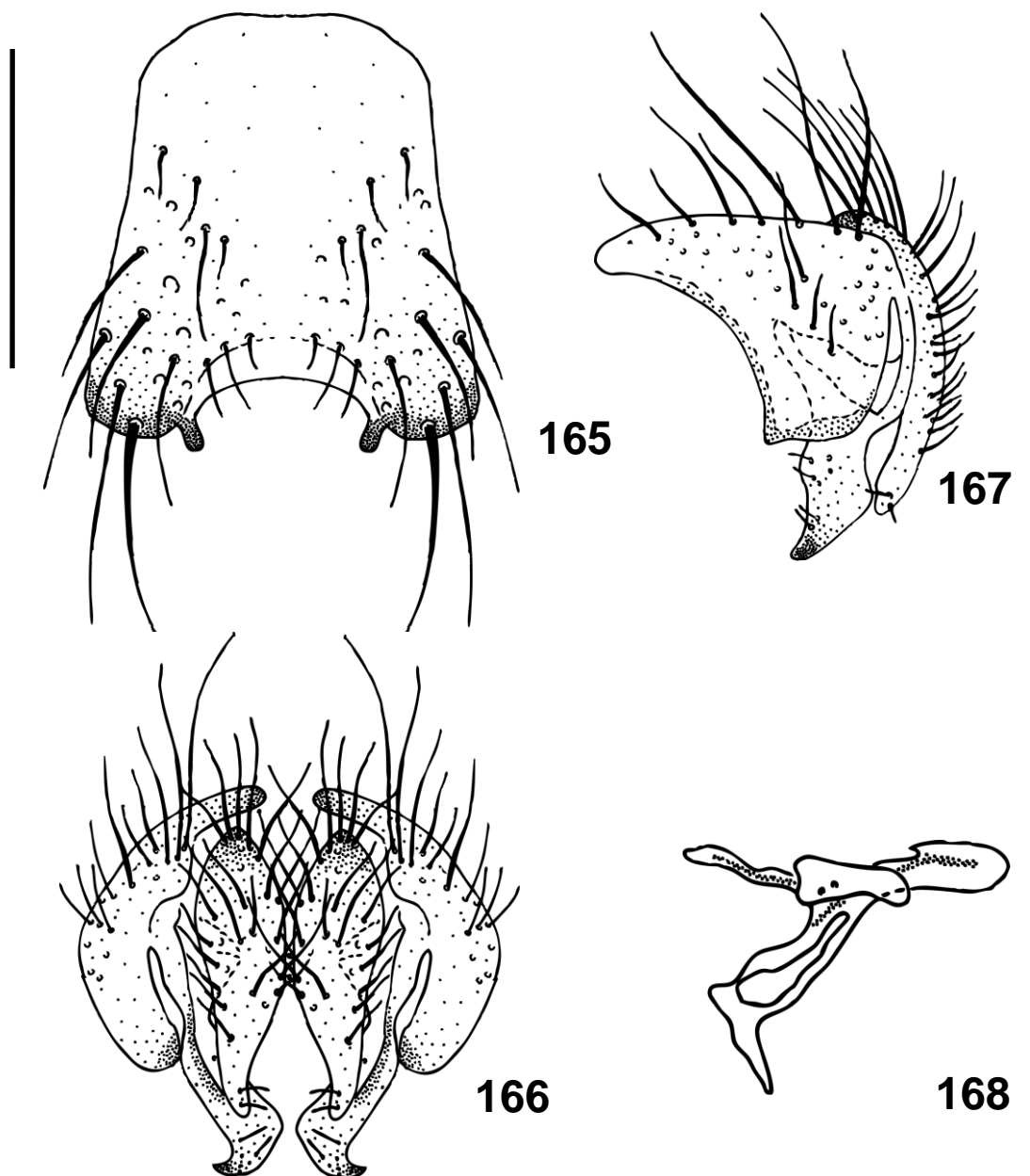
Figuras 153-156: *N. zosteris* ♀: (153) terminália, vista ventral; (154) terminália, vista dorsal; (155) ápice da terminália, vista ventral; (156) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 153 e 154, escala acima, à esquerda; Figs. 155 e 156, escala abaixo, à esquerda).



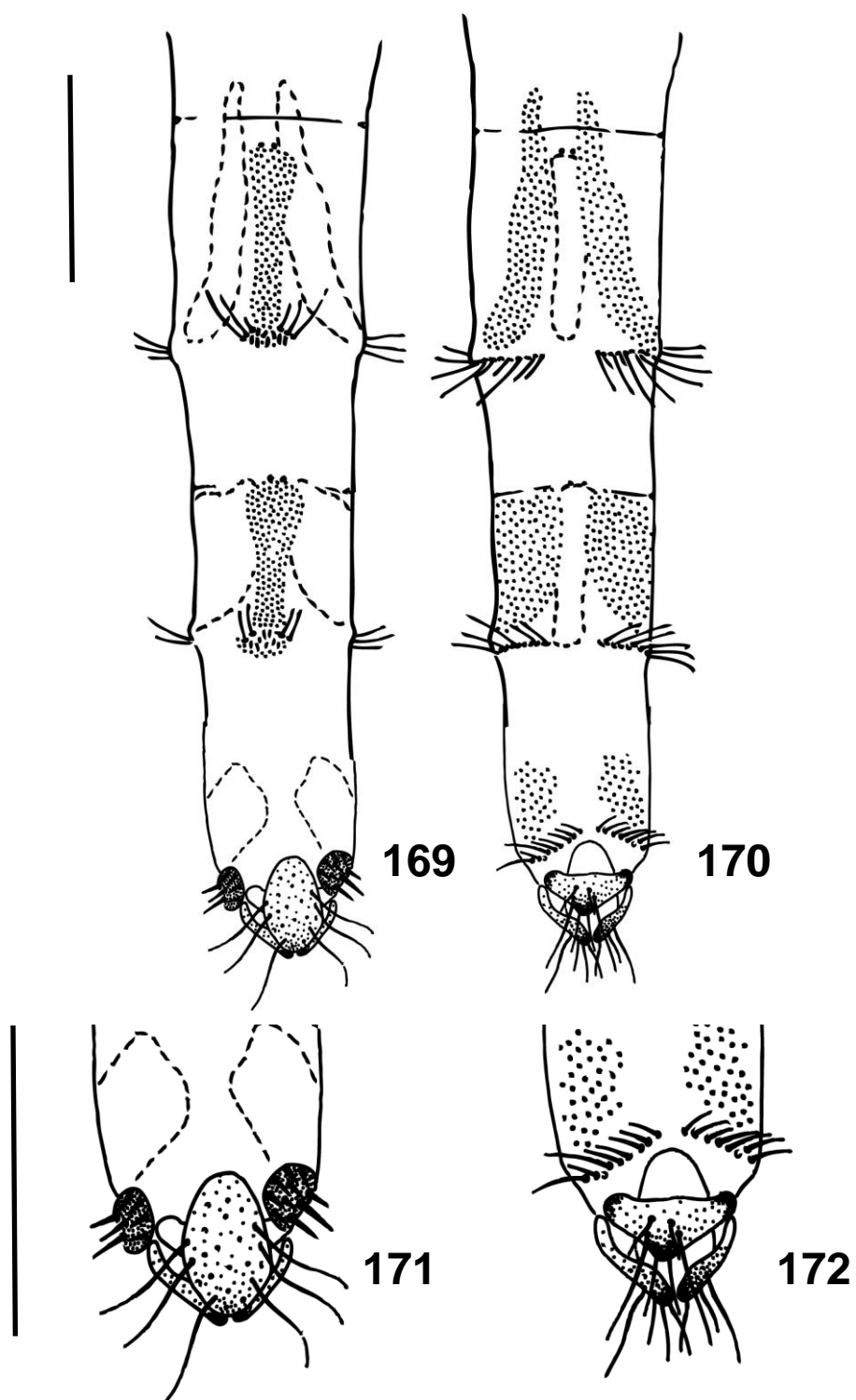
Figuras 157-160: *Neomuscina* **sp. nov.** 1 ♂: (157) esternito V, vista dorsal; (158) placa cercal, vista posterior; (159) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (160) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 157-159, escala acima, à esquerda; figura 160, escala abaixo, à direita).



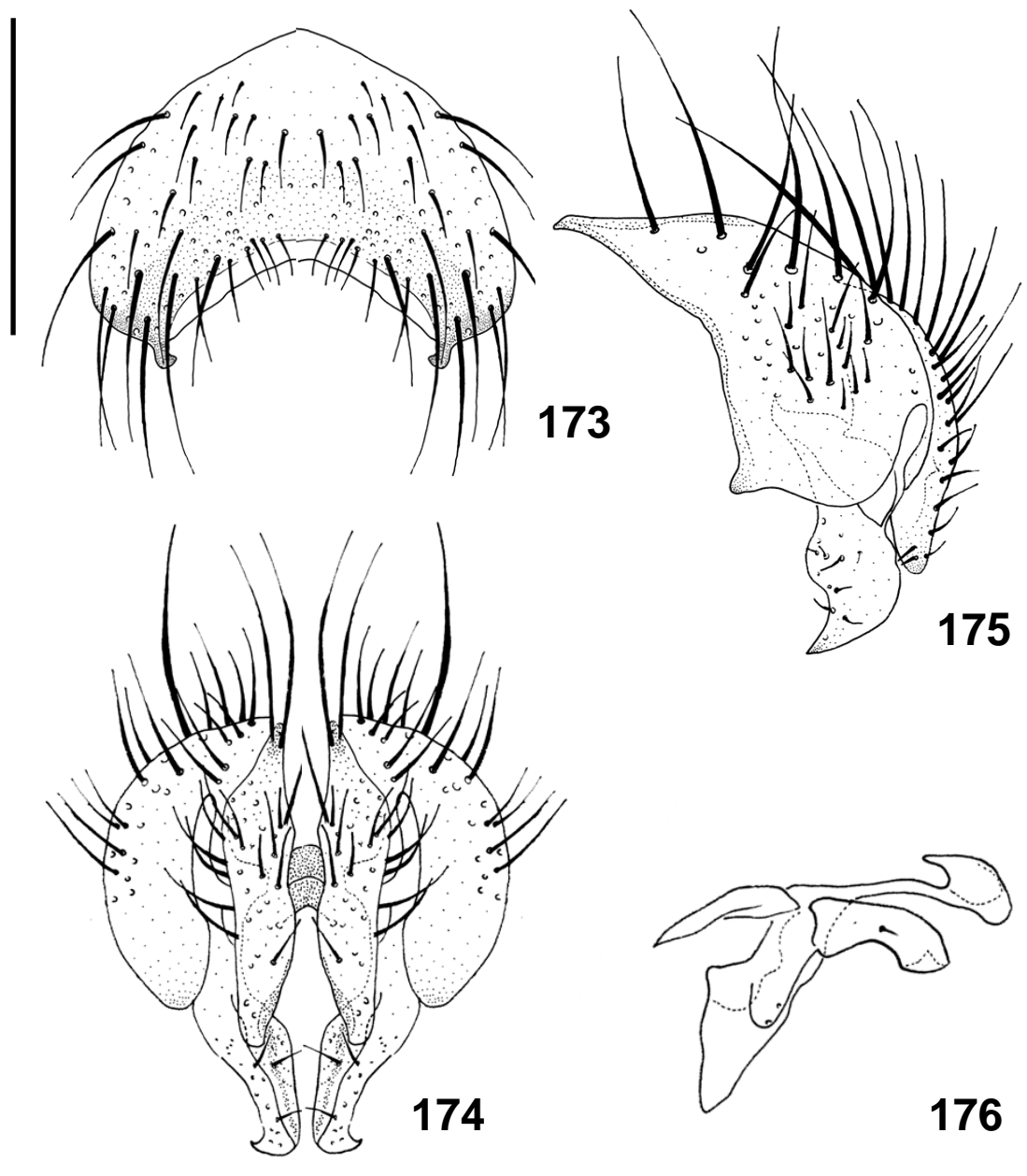
Figuras 161-162: *Neomuscina* **sp. nov.** 1 ♀: (161) terminália, vista ventral; (162) terminália, vista dorsal; (163) ápice da terminália, vista ventral; (164) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 161 e 162, escala acima, à esquerda; Figs. 163 e 164, escala abaixo, à esquerda).



Figuras 165-168: *Neomuscina* **sp. nov.** 2 ♂: (165) esternito V, vista dorsal; (166) placa cercal, vista posterior; (167) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (168) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 165-167, escala acima, à esquerda; figura 168, escala abaixo, à direita).



Figuras 169-172: *Neomuscina* sp. nov. 2 ♀: (169) terminália, vista ventral; (170) terminália, vista dorsal; (171) ápice da terminália, vista ventral; (172) ápice da terminália, vista dorsal. Escala: 0,5 mm (Figs. 169 e 170, escala acima, à esquerda; Figs. 171 e 172, escala abaixo, à esquerda).



Figuras 173-176: *Neomuscina* **sp. nov.** 3 ♂: (173) esternito V, vista dorsal; (174) placa cercal, vista posterior; (175) epândrio, surstilo e cerco, vista lateral esquerda; (176) edeago, vista lateral esquerda. Escala: 0,5 mm (Figs. 173-175, escala acima, à esquerda; figura 176, escala abaixo, à direita).